

- C128 Protext
- Amiga Becker-Text
- Atari ST Protext ST
- PC Word 5.0

Do it yourself

Computertisch im Selbstbau

- preiswert
- leicht und schnell gebaut
- ausführliche Bauanleitung

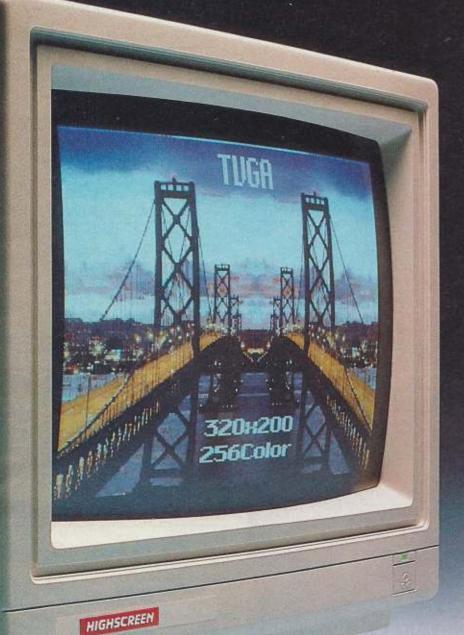
DIE 100 BESTEN TIPS & TRICKS



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: Marlboro 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer), Marlboro 100's 1,0 mg N und 14 mg K (Durchschnittswerte nach DIN)

Damit Sie endlich ganz klar sehen:

Viele moderne Software-Pakete unterstützen die Farbgrafikfähigkeiten Ihres IBM-kompatiblen Computers. Machen Sie also Gebrauch davon: Denn bei VOBIS sind VGA- und Multisync-Farbmonitore jetzt ganz besonders preiswert.



HIGHSCREEN*

14" VGA-Monitor, 0.31 mm Punktabstand, Auflösung 640 x 480 Punkte

799.-

VGA-Karte 8 Bit, 256 K

Statt einzeln

Komplett nur Sie sparen 100.- DM!

HIGHSCREEM® 14" Multiscan-Monitor, 0,28 mm Punktabstand, Auflösung max. 1028 x 768 Punkte VGA-Karte 1024 x 768 Punkte, 16 Bit, 512 K

Komplett nur Sie sparen 200.- DM!

Multisync 3D, 14*-Monitor, 0,28 mm Punktabstand, Auflösung max. 1028 x 768 Punkte VGA-Karte 1024 x 768 Punkte, 16 Bit, 512 K

1675.-

Statt einzein 21

Komplett nur Sie sparen 179.- DM!

HIGHSCREEN® 19° CAD-Monitor VGA und IBM 8514/A-kompatibel. 720 x 480 Punkte (non-interlace), 1024 x 768 Punkte (interlace), Bild-schirmgröße 336 x 252 mm, Diagonale 49 cm statt nur 36 cm beim 14*-Monitor. Genau richtig für Prolis!

Sensationeller Preis

2899-

VGA-Karte dazu

Komplett nur Sie sparen 400.- DM! Statt einzeln 3398:

ZENTRALE/DIREKTVERSAND: Postf. 1778 - Rotter Bruch 32-34 5100 AACHEN

Tel. 0241/50 00 81 · Tx 832 389

Jetzt auch in Österreich: Operaring 21 - A-1010 WIEN Telefon 0222/5 87 90 67

2000 HAMBURG Krohnskamp 15 040/2 79 46 76 2000 HAMBURG 1000 BERLIN 30 Esplanade 41 (Finnlandhaus) 040/35 36 58

2300 KIEL

Sophienblatt 74-78 0431/67 86 22

1000 BERLIN

2400 LÜBECK 2800 BREMEN Violenstraße 37 0421/32 04 20 3000 HANNOVER Berliner Allee 47 0511/81 65 71 3300 BRAUNSCHWEIG 4400 MUNSTER Bohlweg 47 0531/1 32 34

4000 DOSSELDORF 4100 BUISBURG 1 Ostwall 92 02151/80 07 93 Huyssenallee 3 0201/23 17 74 Geiststr. 4 0251/53 20 01

4600 DORTMUND Hamburger Str. 110 0231/57 30 72 **4800 BIELEFELD** Alfred-Bozi-Str. 14 0521/5 38 78 5000 KOLN Mathiasstr. 24-26 0221/24 86 42 5000 KOLN Barbarossaplatz 5 0221/24 51 05 5100 AACHEN Viktoriastr, 74 0241/54 31 00

5100 AACHEN 6400 FULDA Großkölnstr. 60 0241/2 44 94 (PORST) Mittelstr. 19/21 0661/7 82 66 (PORST) **6800 MANNHEIM 1** 7000 STUTTBART 5300 BONN Münsterstr. 18 0228/65 00 30 6000 FRANKFURT 7500 KARLSRUHE Frankenallee 207/209 069/73 50 68 6000 FRANKFURT 7750 KONSTANZ Kreuzlinger Str. 07531/1 55 60 069/23 20 74

8000 MÜNCHEN 8000 MONCHEN 81 8500 NORNBERG Vordere Ledergasse 8 0911/23 29 95 8720 SCHWEINFURT Markt 12-18 09721/18 53 13 8900 AUGSBURG Jakoberstr. 16 0821/15 23 49

kompetent und preiswert

38 Euch: die 100 besten Tips & Tricks Unser Weihnachtsgeschenk für



Das gab's noch nie: »Spherical« mit Trainer

AKTUELLES	
Redaktionsgeflüster	8
Neue Produkte	10
Systems '89 - München im Messefieber	13
Drucker auf der Systems	10
Die Clubkiste	18

TITELSTORY

Großes Duell der Textprogramme 20 Computer-Fünfkampf

GESCHENKTIPS

Tips und Tricks für 28 Weihnachtsmänner



PROGRAMME

Programm des Monats: Der Notenjongleur Schulnotenverwaltung m		33
Neue 20-Zeiler	Mary Mary	37
»Kryptomat«	eschützt /	72

»Viza-Grafik-System« 3 5 Textverarbeitung mit Grafik Eingabehilfen:

MSE und Checksummer »Mathe-Basic« Der C64 als Rechenknecht

Marathon Programmierwettbewerb 108

Super-Computer zu gewinnen!

TIPS & TRICKS

38 Die hundert besten Tips & Tricks

Tips und Tricks zum C128 Grafik-Hardcopies beim C128 Der VDC als Grafikprofi (1) Parallelschnittstelle in Basic

Geos im Griff

Bitmap-Converter und Fotomanager Tastenfunktionen bei Geofile-

50

52



Geospell ohne Probleme





12/89

SOFTWARE

Programmieren mit Geos Geoprogrammer gegen Mega-

Assembler

64'er

33

HARDWARE

24-Nadler verbessert

Echt NECkisch 54 Der neue NEC P2 plus Der Printerjet 56

Bauanleitung: Expansion-Port-Weiche

85

KURSE

88 Spielekurs (7) 93 Messen, Steuern, Regeln (8)

Starke Schulnotenverwaltung: von

»sehr gut« bis »ungenügend« alles im Griff

SPIELE

125 Neues auf dem Spielmarkt

64'er-Longplay: 128 Spherical: Die Chronik des Magiers

»Passing Shot« 138 ASS oder Doppelfehler

»Oil Imperium« 140 J.R. läßt grüßen

»Gemini Wing« 142 Weltuntergang

DRUCKPROGRAMME

58 **3** H Tips & Tricks 59 Print-News

STORY

»Dostluk« - Die Schülerzeitung des 102 Monats

RUBRIKEN

9
73
98
106
109
124
124
151
153
155

Titeltexte sind rot gekennzelchnet



Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf Diskette erhältlich sind.

Diese Programme können Sie über Bix + 64064 # faden



Jetzt kommt Farbe ins Spiel: Farbdruck mit »Schwarzweißen«

Redaktions Redaktions Relations Relations Relations Relation mit einer ganz

Hallo, heute meldet sich Eure Schnittstelle zur Redaktion mit einer ganz vorweihnachtlichen Seite. Wie Ihr seht, sind wir von der 64'er-Redaktion der Zeit meist weit voraus. Mitten im Oktober herrscht bei uns weihnachtliches Treiben.

64'er im Weihnachtsstreß

Das Weihnachtsspezial '89 (Seite 28) stellte uns vor ganze Berge von Problemen. In der Redaktionskonferenz wurde beschlossen, für die Ausgabe 12/89 auf drei Seiten die interessantesten Produkte für den C64 vorzustellen, nach den Kriterien »etwas Besonderes, etwas Originelles soll es sein und dazu noch erschwinglich«. Diese Thematik bescherte nicht nur dem betreuenden Redakteur, sondern auch der As-

Der Aufstieg

Als Redaktion mit Sinn für
"die wahren Werte des Lebens« war uns sofort klar: Das
wird ein Riesen-Fest geben.
Unser langjähriger Ressortleiter Arnd Wängler hat die nächste Sprosse der Karriereleiter
erfolgreich erklommen. Seit
1.10.1989 kommt zu seiner Titelsammlung (Druckerspezialist, Ressortleiter, Leiter BtxAbteilung) ein weiterer (Titel)
hinzu: Stellvertretender Chefredakteur der 64'er-Redaktion.



Für unseren Juniorchef Arnd Wängler gibt es nur eine Richtung: aufwärts

Ich finde, dies ist der beste Anlaß, Euch unseren neuen »Juniorchef« einmal vorzustellen.

Das Wichtigste immer zuerst, fange ich mit seinem lebensbestimmenden Hobby an: Funken, Funken und nochmals Funken. Seit sich einige Redakteure diesem Hobby verschrieben haben (siehe Ausgabe 8/89), betreibt es Arnd am exzessivsten. Wenn es um Funkgeräte, Antennen etc. geht, kennt er kein Halten. Gefährliche Klettertouren auf Hausdächern (selbst vor Markt & Technik-Häusern schreckt er nicht zurück), um seine Antennen zu installieren oder zu reparieren, gehören zu seiner liebsten Freizeitbeschäftigung.

Überhaupt bestimmten lange Aufstiege sein Leben. Seine 21jährige Ausbildung begann mit einer Wirtschaftsschule, ging über ein Wirtschaftsgymnasium und endete in einem Studium bei der Bundeswehr mit dem Dienstgrad als Leutnant. Des Befehlens müde, wechselte er zur 64'er-Redaktion und schwang sich zum Herrscher über Bits und Bytes auf. Seit der allerersten 64'er-Ausgabe (4/84) gehört er bereits dazu. Zuerst als freier Mitarbeiter, ab 1985 dann als Redakteur. Sein Leitmotiv seit die-

um am

Ball zu

hleiben «





Die Assistentinnen bei der vorweihnachtlichen Bescherung: Es flogen die Fetzen!

Unsere Fotografin Sabine Tennstaedt hatte für Weihnachten im wahrsten Sinn des Wortes alle Hände voll zu tun sistenz schon im Oktober eine Art »Vorweihnachtsstreß«. So hetzte Gerd Seyfarth von einem Kaufhaus zum anderen, um ein möglichst weitgefächertes Angebot an Geschenkideen zu erhalten. In der Zwischenzeit brach über die Assistenz eine Flut von Paketen und Päckchen verschiedenster Firmen herein. Für die Assistenz bedeutete dies: Lieferscheine bestätigen, Fototermine vereinbaren, Preise recherchieren und zuletzt alles archivieren. Es herrschte

> Verpackung, und dann ran ans Eingemachte. Leise rieselt

der Schnee . . .

Weg mit der

eine Stimmung wie

unterm Christbaum:

Als diese Zeilen entstanden, färbte sich das Laub der Bäume gerade und die Tage wurden wieder kürzer. Die dritte Jahreszeit hielt

AKTUELL

Einzug, der Herbst. In unserer Redaktion waren wir der Zeit schon wieder längst voraus. Wegen der etwa achtwöchigen Vorlaufszeit (Zeitspanne, in der die Artikel geschrieben werden, das Layout entworfen wird, das Heft gedruckt wird) bearbeiten wir im Oktober die Dezemberausgabe. Bei uns in der Redaktion ist deshalb der Winter bereits voll im Gange. Kunst-Schnee wirbelt umher, Christbaumkugeln kullern durch die Gänge, Fichtennadeln liegen überall und der Nikolaus alias Sam wandert umher, Unsere Fotografin Sabine Tennstaedt hatte im Fotostudio für das 64'er-Weihnachtsspezial eine Bescherung wie aus dem Bilderbuch arrangiert.

Dabei hatte Sabine mit einigen Schwierigkeiten zu kämpfen.

Originalton Sabine: »Habt Ihr schon einmal versucht, im Oktober einen Weihnachtsbaum oder einen Schlitten zu besorgen?« Das Ergebnis seht Ihr auf Seite 28.

Die härtesten Tage im Leben eines Redakteurs

Auch wir wollen Euch eine kleine Weihnachtsüberraschung bereiten. Schaut also schnell mal auf die Seite 38. – Na, ist das nicht ein einzigartiges Weihnachtspräsent? Auf 11 Seiten stellen wir Euch die 100 (!) besten Tips & Tricks mit und um den C64 vor.

Diese einzigartige Serviceleistung unserer Redaktion stellte vor allem unseren Redakteur Matthias »Sam« Fichtner vor eine harte Prüfung. Alle 64'er-Ausgaben von 4/84 bis 11/89 wurden durchgeforstet, um die besten Tips & Tricks zu bestimmen. Nach dieser »Qual der Wahl« bearbeitete und kürzte Sam die Tips & Tricks und brachte diese auf den neuesten Stand. Von den Programmservice-Disketten der letzten Jahre wurden die Listings zu den Tips und Tricks kopiert und anschließend durch den Checksummer und MSE »gejagt«. Diese »handwerkliche Kleinarbeit« dauerte über eine Woche und brachte Sam an den Rand des Waaahnsinns. Doch die liebevolle Fürsorge der ganzen Redaktion ließ ihn die harte Zeit schnell vergessen.



...Commodore 64 werden bis Weihnachten 1989 in Deutschland verkauft sein.

Jeden Monat kommen Tausende hinzu. Das gilt auch für andere Computer.

Jeden Monat fangen unzählige Menschen an, mit dem Computer warm zu werden.

Dabei ist es selbst für erfahrene Anwender nicht leicht, sich zurechtzufinden.

Das Soft- und Hardwareangebot steigt ständig und auch die Neuentwicklungen werden komplizierter. Mit steigender Erfahrung wachsen dabei auch die Ansprüche:

Der C64 bleibt nicht der einzige Computer im Haus, es sollen andere hinzukommen.

Da fällt die Wahl schwer und die Geister trennen sich wie eh und je. Amiga, Atari ST und PC buhlen um Gunst. Dabei hat jeder Computer seine Vorzüge und Grenzen.

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, die Leistungen und Eigenschaften der Computer aus der Sicht des C64-Besitzers zu beschreiben. Anhand einer fest definierten Aufgabe treten alle Systeme gegeneinander an, jeder mit einem guten Programm aus dem jeweiligen Bereich. Das soll Ihnen ein Gefühl dafür geben, wie leistungsfähig die anderen Computer wirklich sind und wie teuer die verschiedenen Vor- und Nachteile erkauft werden müssen. So sagt zum Beispiel die Prozessorleistung eines Computers nicht viel über den wirklichen Nutzwert eines Gerätes aus: Um lediglich Briefe zu schreiben und einige Daten zu verwalten, braucht man keinen PC mit schnellem 80386-Mikroprozessor, VGA-Farbgrafikkarte und 40-MByte-Festplatte für 7000 Mark. Da ist es völlig egal, ob Sie einen C64/C128, Atari ST 520, Amiga 500 oder einen preiswerten PC einsetzen. Am Ergebnis erkennt keiner, mit welchem Computer etwas geschrieben wurde. Anders kann es aussehen, wenn andere Aufgaben zu bewältigen sind, etwa beim Malen/Zeichnen, beim Musizieren oder beim Steuern von Geräten. Da gibt es ganz klare Verlierer und Gewinner. Davon jedoch mehr in den folgenden Ausgaben der 64'er.

> Ihr Georg Klinge Chefredakteur



von Peter Pfliegensdörfer

aren es bei der letzten Systems 1987 noch 144 000 Besucher, so drängten sich diese Mal in nur fünf Tagen rund 155 000 Gäste aus 60 Staaten der Erde (1987: 51) durch die vollbelegten Messehallen. Eng ging es zu, und viele der 1500 Aussteller (1987: 1300) wichen auf Anbauten, Zelte und fantasievolle Glaskäfig-Konstruktionen aus, die man zwischen den Hallen aufgebaut hatte.

Auf der Systems waren nur Profimaschinen zu finden, angefangen vom Personal-Computer bis zu mehrere Kubikmeter großen Rechnern. Bei den Heimcomputergrößen Commodore und Atari war nichts Neues zu sichten. Das war auch nicht zu erwarten, denn die Atari-Messe in Düsseldorf (mit Neuheiten wie »TT«, »STE«, »Stacy« und »Portofolio«) war ein paar Wochen vorher, die Amiga-Messe in Köln ein paar Wochen danach. Natürlich zieht man seitens der Hersteller dann ein Heimspiel vor und präsentiert die News auf den hauseigenen Messen.

Bei den Personal-Computern setzt sich der »immer kleiner, immer schneller«-Trend fort. So konnten wir einen PC sichten, der fast 35mal schneller sein soll als sein Urahn, der IBM-PC. Aufsehen erregte auch Compaq mit dem »LTE/286«, einem schnellen PC mit 80286-Prozessor im Aktentaschen-Format, ein echter Winzling.

Außerdem scheint man jetzt langsam aber sicher die Technologie von Riesen-Monitoren in den Griff zu bekommen. An sehr vielen Messeständen waren Farbmonitore mit extrem großer Bilddiagonale zu se-

SYSTEMS 89 München im Messefieber

Zum 11.Mal präsentierte sich auf dem Münchner Messegelände die »Systems«. Wir waren für Sie dabei und konnten einige neue Computer-Trends

entdecken.





Neuer 9-Nadler: SP-2000

von Arnd Wängler

it schöner Regelmä-Bigkeit trifft man sich Herbst für Herbst wieder. Entweder auf der Systems in München oder auf der Orgatechnik in Köln. Jedesmal wetteifern die Hersteller mit neuen Modellen, Produktverbesserungen und Preisen. So auch auf der diesjährigen Systems. Ein genereller Trend dieser Messe war nicht zu erkennen. Fast alle Hersteller setzen auf bewährte Technologien, wobei die 9-Nadler von den 24-Nadlern noch lange nicht verdrängt sind. Bei Brother hat man sogar die 18-Nadler wieder auf die Bildfläche gebracht. Neue Drucker mit Commodore-Schnittstelle wurden nicht vorgestellt, einzig die bekannten Modelle der verschiedenen

Hersteller bleiben im Handel. Der allgemeine Preisverfall bei Druckern wird von fast allen Herstellern mit krampfhaft hochgehaltenen Listenpreisen zu stoppen versucht. Trotzdem war die Diskrepanz zwischen Markt- und Listenpreis selten so hoch. Worüber der Käufer sich freut, weil er weniger bezahlen muß, macht manchen Herstellern Kopfschmerzen, denn trotz steigender Umsätze und Stückzahlen bleibt der Gewinn oft auf der Strecke. Diese und ähnliche Klagen waren jedenfalls bei unserem Rundgang zu hören.

Seikosha

Seikosha stellte zwei völlig neue Drucker vor. Zum einen ist das der SL 92, ein 24-Nadler und zum anderen der SP 2000, ein 9-Nadler. Der SL 92 bietet Grafikdruck mit 360 x 360 dpi,



Neuer 24-Nadler: SL-92



Massiv: Epson LQ 860

hat eine maximale Geschwindigkeit von 240 cps und 80 cps in der LQ-Schrift. In der Grundversion sind zwei Schriften eingebaut, die sich aber durch ein ROM auf neun Fonts erweitern lassen. Der SL 92 kostet 899 Mark und ist ab Januar '90 lieferbar. Mit dem SP 2000 wird die 9-Nadler-Tradition fortgesetzt. Der SP-2000 hat zwei Schnittstellen (parallel, RS232), verschiedene Schriftmodifikationen, 21 KByte Speicher und bis 192, bzw. 48 cps schnell. Der SP-2000 kostet 599 Mark und ist ab November '89 lieferbar.

NEC

Einzig neuer Drucker bei NEC ist der P2 plus, den wir bereits in der letzten Ausgabe getestet haben.

Epson

Da sich im gesamten Computerbereich die Farbe immer mehr durchsetzt, stellte Epson den neuen Farbdrucker LQ-860/ 1060 vor. Gegenüber dem Vorgängermodell wurde zusätzlich die Druckgeschwindigkeit und das Papiermanagement verbessert. Der LQ-860 erzielt Druckgeschwindigkeit von 300 cps und 90 cps in LQ. Normalerweise sind zwei Schriften eingebaut, die sich durch Font-Module bis auf neun Schriften erweitern lassen. Der LQ-860 kostet 2488 Mark.

Oki

Formschön, ergonomisch und kompakt präsentiert sich der neue ML 380, ein preiswerter 24-Nadler. Der ML 380 ist 180, bzw. 60 cps schnell und hat drei eingebaute Schriften.



Interessant: Oki M2 380

AKTUELL

hen, die oft ein erstaunlich gutes, kontrastreiches und scharfes Bild zeigten. Daß diese Technik immer noch nicht ganz ausgereift ist, bewiesen einige andere Exemplare, die sich besonders durch Unschärfe und unsaubere Farbübergänge *auszeichneten«.

Auch auf dem Sektor »Massenspeicher« hat sich einiges getan. Wiederbeschreibbare optische Speichermedien mit Kapazitäten von 600 MByte waren ebenso vertreten wie beispielsweise Diskettenlaufwerke, die auf speziellen 51/4-Zoll-Disketten 20 MByte Daten unterbringen (zum Vergleich: eine 1541-Floppy schafft rund 0,18 MByte). Besonders bemerkenswert ist auch das

9-Zoll-Festplattenlaufwerk »D2473« von NEC. Es besticht durch eine Speicherkapazität von 1,4 GByte, die auf acht einzelnen Platten verteilt wurden. Trotzdem benötigt das Laufwerk nur eine durchschnittliche Zugriffszeit von 15 Millisekunden und ist damit schneller als die meisten herkömmlichen 20- oder 40 MByte-Festplatten (durchschnittliche Zu-



Military-PC für rauhe Umweltbedingungen: Tacter-11S

griffszeit ca. 28 ms). Es gibt immer noch Marktlücken: Tadiran, Israels führendes Elektronikunternehmen, baut zwei PC/AT-kompatible tragbare Computer, speziell für den Einsatz bei schwierigen Bedingungen (Bild oben).

Diese Military-Computer werden in der U.S. Army eingesetzt, entweder als Computer oder als Kommunikationsterminal. Der TACTER-11S ermöglicht den Anwendern die Kommunikation über ein breites Spektrum an Kanälen, wie

z.B. 2- oder 4-Kabel UHF, VHF und HF Sender/Empfänger. Er wiegt 3 kg.

Nach dem legendären Dynastie-Begründer des alten
Ägyptens, König Snofru, der
um 2650 v. Chr. die erste vollständig geometrisch geformte
Pyramide der Weltgeschichte
baute, wurde ein besonders interessantes neues Computermodell benannt. In dieser
Computerpyramide steckt ein
hochwertiger PC mit 80386Prozessor mit sehr schneller
Festplatte (Bild Mitte). Der

Preis dieses extravaganten Stückes ist ebenfalls königlich: ab ca 35 000 Mark geht es los, nach oben hin offen.

Fortschritte auch bei der DFÜ-Hardware: So wurde uns von mehreren Modem-Vertreibern versichert, daß 9600-Baud-Modems kurz vor der FTZ-Zulassung stehen. Weiterhin ist uns aufgefallen, daß (fast) jedes neue Modem »MNP 5« besitzt. Bei diesem Übertragungsprotokoll werden die Daten vom Modem gepackt und als Block verschickt. Erst dann, wenn das empfangende Modem einen solchen Block fehlerfrei erkannt hat, wird dieser zum Computer weitergeleitet. Maximale Übertragungsraten bis zu 4800 Baud mit einem 2400-Baud-Modem sind auf diese Art zu realisiren.

Sie sehen, es war einiges geboten, auch wenn die ganz großen Highlights fehlten. Warten wir ab, was die »Ami-Expo« in Köln und nächstes Jahr die »CeBIT« in Hannover zu bieten haben – wir sind wie immer für Sie dabei.

Ausstellungsgesellschaft mbH, Messegelände, 8000 München 12, Tel. 089/5107-0



Breit: Star LC 15

Zusätzlich erhältlich sind weitere fünf Font-Karten. Der ML 380 kostet 1298 Mark und ist ab November erhältlich.

Star

Star zeigt seine neuen LC-Modelle in schmaler und breiter Version. Das ist der LC-10 II, der Nachfolger des LC-10, der nun 25 Prozent schneller druckt (180/45 cpi). Der LC-15 ist nicht nur breiter, er hat auch mehr Schriften, es sind vier Fonts fest eingebaut. Der LC-10 II kostet 612 Mark und der LC-15 1298 Mark. Einen neuen 24-Nadler gab es auch, den LC-24-15, also eine breite Version des LC-24-10. Die Druckgeschwindigkeit liegt bei 200, bzw. 67 cpi. Es sind vier Schriften eingebaut und 11 KByte Pufferspeicher verfügbar. Der Preis des LC-24-15 liegt bei 1598 Mark.

DRUCKER auf der Systems

Kodak

Kodak, normalerweise durch die Foto-Filme bekannt, stellt einen neuen Kleinstdrucker vor. Hauptanwendungsgebiet ist der Betrieb an einem tragbaren Computer, denn der Diconix 150 plus ist netzunabhängig (zirka 50 Minuten). Der Drucker kann sowohl Text als auch Grafik drucken und verfügt über eine NLQ-Schrift. Die Druckgeschwindigkeit beträgt 180 cps in Schnellschrift und 48 cps in NLQ. Der Preis liegt bei ca. 1200 Mark.



Nachfolger: LC 1011

Brother

Neu bei Brother ist vor allem der M 1818, ein 18-Nadler neuester Generation. Bei Brother stellt man sich auf den Standpunkt, daß sich mit der 18-Nadel-Technologie manche Probleme des Computer-Alltags wesentlich einfacher lösen lassen. So sind beispielsweise alle 9-Nadel-Druckertreiber weiterhin verwendbar. Das Schriftbild braucht den Vergleich mit einem 24-Nadler nicht zu scheuen und der Preis liegt unter dem eines 24-Nadlers. Der M 1818 ist 300 Zeichen schnell und verfügt über drei Schriften. Sein Preis liegt bei 1481 Mark.

Ein Test folgt in einer der nächsten Ausgaben.

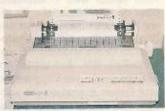
Citizen

Bei Citizen hat man gleich drei neue Drucker vorgestellt. Der Pro Dot 9 ist ein schmaler



18-Nadler: Brother M 1818

9-Nadler mit 300 cpi in Schnellschrift und 60 cpi in NLQ. Er hat ein umfangreiches Bedienfeld, drei eingebaute Fonts und kann leicht zum Farbdrucker umgebaut werden. Er kostet 1498 Mark. Gleiches gilt für den Pro Dot 9X, der lediglich etwas breiter ist und 1898 Mark kostet. Der Pro Dot 24 ist ein reinrassiger 24-Nadler mit fünf eingebauten Fonts, einer Druckgeschwindigkeit von 240/79 cpi und einen Pufferspeicher von 24 KByte. Der Preis liegt bei 2149 Mark.



Neue Serie: Citizen ProDot 9



Der Atari Mini-PC »Portofolio« mit 128 KByte RAM (640 KByte maximal)

Der kleinste PC

Nicht viel größer als eine Brieftasche ist der neue »Portofolio» von Atari. Der Winzling, den man bequem in jeder Westentasche unterbringt, ist voll IBMkompatibel und mit 128 KByte RAM ausgestattet. Das LCD-Display hat eine Auflösung von acht Zeilen zu je 40 Zeichen oder - im Grafikmodus - 240 x 64 Punkten. Da aus Platzgründen kein Disketten-Laufwerk untergebracht werden konnte, wurden die wichtigsten Programme wie Adreßverwaltung, Zeitplaner. Textverarbeitung und Tabellenkalkulation gleich eingebaut. Für diejenigen, die mit 128 KByte RAM nicht auskommen, werden Speichererweiterungen im Scheckkartenformat angeboten, die sich einfach in einen seitlich am Computer untergebrachten Schlitz stecken lassen. Der Portofolio kostet rund 800 Mark und ist im Computerfachhandel erhält-

Da der komplette Systembus herausgeführt ist, werden in nächster Zukunft einige Erweiterungen zu erwarten sein. Atari selbst wird – ebenfalls über den Fachhandel – für etwa 100 Mark einen Adapter anbieten, mit dem sich der Portofolio an einen anderen PC anschließen läßt. Auf diese Art und Weise können Programme und Daten ausgetauscht werden. Die Firma »Roda« stellte auf der letzten Atari-Messe in

Düsseldorf schon eine Zusatzhardware vor, den »Profolio«,
der ein 3½-Zoll-DiskettenLaufwerk, einen Batteriepack,
Schnittstellen für einen Monitor und eine externe Tastatur
sowie eine RAM-Erweiterung
enthält. Der Portofolio wird einfach in eine Aussparung des
Profolios geschoben, und
schon steht ein ausgewachsener PC zur Verfügung. Profolio
soll Anfang nächsten Jahres
auf den Markt kommen und für
etwa 900 Mark zu haben sein.

Atari Computer GmbH, Frankfurter Straße 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 061 42/209-0 Rode, Stuttgarter Straße 8, 7012 Fellbach, Tel. 07 11/58 3228



Horst Hövels, Raucher und Atari-Personalchef, mit Rauchentwöhnungsutensilien

Rauchfreie Zone Atari?

"Sechs Tage Zusatzurlaub für Nichtraucher« – diese Meldung des Computerherstellers Atari sorgte zeitweise für rauchende Köpfe. Humor mußte dabei besonders Atari-Personalchef Horst Hövels, selbst leidenschaftlicher Raucher, aufbringen. Zahlreiche überzeugte Nichtraucher wollten ihn zur Aufgabe seiner ungesunden Leidenschaft bewegen. Vorführungen von Akupunkteuren, Artikel aus dem

Raucherentwöhnungssortiment, Zigaretten ohne Aroma und sogar eine »Psychologische Entwöhnungsanleitung« auf sechs Kassetten waren die gutgemeinte Unterstützung.

Interessanterweise stieg direkt nach Bekanntwerden der Nichtraucher-Regelung die Zahl der Bewerbungen bei Atari sprunghaft an: Innerhalb von vier Wochen bewarben sich 30 Prozent mehr Fachkräfte als sonst. Heftige Reaktionen gab es seitens der Raucher-Lobby, es wurde sogar zum Boykott von Atari-Produkten aufgerufen. Bei der Bundesministerin für Familie und Gesundheit fand die Aktion dagegen ein positives Echo. Ungeachtet der Diskussion läuft das »Mehr Urlaub für Nichtraucher«-Modell bei Atari unverändert. Ob

Symbole

A Commodore Amiga

Atari ST-Serie

Personal-Computer aller Hersteller

alles für den C64

(120) alles für den C128

HIGH TECH High-Tech-Produkte

•

News und Trends

Was sonst nirgendwo reinpaßt

dadurch Mitarbeiter zu Nichtrauchern werden, ist fraglich: Zumindest der Personalchef raucht nach wie vor. (pd)

Atari Computer GmbH, Frankfurter Straße 89-91, 6096 Raunheim, Tel. 0 61 42/209-0

In der nächsten Ausgabe:

64'er mit Diskette Kostenloser Btx-Decoder für den C64

Fast ohne Hardware kommt der Btx-Software-Decoder mit Postzulassung aus, den Sie mit der nächsten Ausgabe erhalten. Jedem Heft wird eine Diskette mit dem Decoder und einer umfangreichen Btx-Demo können Sie auch ansehen, wenn Sie noch kein Btx-Nutzer sind. Der Software-Decoder arbeitet mit einem

Adapterkabel zusammen, das vom User-Port zur Anschlußbox der Post geht. Sowohl den Adapter, wie auch die Anschlußbox der Post können Sie in der Ausgabe nächsten per Postkarte bestellen. Der Adapter wird deutlich unter 100 Mark kosten. Die Anschlußbox von der Post können Sie völlig risikofrei drei Monate lang testen. Viel Spaß mit Btx am C64. (aw)

Harkt & Technik	0.00	DH
Zeitschriften, Bucher Boftware, Schulung	BB	=
TELESOFTWARE (für C 64 und C 128)		at
Zeitschriften, Heimcomputer-Softw Zeitschriften bestellen. Programmdiskette bestellen. Kleinenzeige aufgeben	are	S2 S2 S1
Bücher Neuen Buchkatalog bestellen Software-Katalog		31
(Hermcomputer) bestellen Software Katalog (professionelle Software) bestel Buch bestellen	1en	3334
Mitteilungen an uns.		41
AND DESCRIPTION OF THE PARTY OF	6481	

Die Silicon-Valley-Story

Wer sich über das Eldorado der Computer-Freaks, das kalifornische Silicon Valley, informieren will, kann dies nun auf drei verschiedene Arten tun. Die »Silicon Valley-Story« besteht aus einem 500seitigen Schaltkreis erfunden wurde und wie sich daraus der Personal-Computer entwickelte. Die Geschichte schildert die frühen Jahre der Computertechnik und Elektronik, die Erfindung der Röhre, des Transistors, des integrierten Schalt-



Das Silicon Valley, Wiege der Computerindustrie

Buch, einem 100minütigen Film und einer Single, Auskopplung des Soundtracks zum Film »Everything you want«. Die Story erzählt in Wort und Bild die Geschichte des legendären Computertals. Dem Leser und Betrachter wird vermittelt, warum Silicon Valley entstand, wie der integrierte

kreises, des Mikroprozessors und des PCs. Sie erzählt, wie das erste Basic für PCs, die erste Textverarbeitung, das erste Betriebssystem und die erste Tabellenkalkulation entstand. Das Video kostet 129, das Buch 49 und die Single 6 Mark. (aw)

Artigas Verlag, Sonnenbühlstraße 58, 7750

Sonderheft für Geos-Fans



Herstellerangaben

Die Daten von Produktmeldungen und Veranstaltungshinweisen, die Sie in unserer Aktuell-Rubrik lesen, stammen zum Teil von den Herstellern, Vertreibern oder Veranstaltern. Wir können daher nicht in jedem Fall für die Richtigkeit garantieren. Das 64'er-Sonderheft 48 ist eine Fundgrube für alle Geos-Fans: Mit »Geotext« erhalten Sie endlich ein schnelles Textverarbeitungsprogramm, das voll kompatibel zu »Geowrite« ist. Ein spezieller Druckertreiber für den Star LC-10 nutzt alle Möglichkeiten des NLQ-Druckers durch Umschalten von Schriftarten und -stilen.

Alle »Geopublish«-Anwender können jetzt mit dem »Scrap Cutter« auch große Foto-Scraps nachbearbeiten. Mehr Platz auf den Geos-Disketten: Durch »Urbarmachung« der Spuren 36 bis 40 haben Sie weitere 21 KByte auf dem Datenträger zur Verfügung.

Neben weiteren hilfreichen Programmen präsentieren wir aufschlußreiche Workshops zu wichtigen Geos-Programmen und viele nützliche Tips & Tricks. Das Sonderheft 48 liegt ab dem 24.11.1989 an Ihrem Kiosk.

Unsere Hotline ist montags bis don-

montags bis donnerstags von 16
bis 17 Uhr besetzt. Leser,
die nur vormittags Gelegenheit zum Telefonieren
finden, erreichen uns freitags von 11 bis 12 Uhr. Bei
unserer Hotline bekommen
Sie Auskunft zu 64'er-Artikeln und finden Sie Hilfe,
wenn ein Listing aus der
64'er oder einem 64'er-Sonderheft Probleme bereitet.
Wenn Sie Probleme haben
Rufen Sie an oder schreiben Sie uns

Leider können wir nicht helfen, wenn es Ärger mit kommerzieller Soft- oder Hardware gibt. In diesem Fall wenden Sie sich bitte direkt an den Händler oder Hersteller. Übrigens, haben Sie gewußt, daß es bei Commodore in Braunschweig eine eigene Hotline gibt?

Dort stehen täglich von 9 bis 12 Uhr und von 13.15 bis 15 Uhr zwei Mitarbeiter Rede und Antwort zu Proble-



Monika Welzel-Friebe hilft Ihnen weiter

men rund um die Commodore-Produktpalette. (mw)

64'er-Hottine, Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München. Montag bis Donnerstag von 16 bils 17 Uhr, Freitag von 11 bis 12 Uhr Tel. 088/48/13-640.

Geos-Hotline, Markt & Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Jeden Mittwoch von 10 bis 18 Uhr Tel. 089/4813-792.

Commodore-Hotline, Commodore Buromaschinen GmbH, 3300 Braunschweig, Montag bis Freltag von 9 bis 12 Uhr und von 13.15 bis 15 Uhr Tel. 0531/891-606 oder 891-645.

Never Conrad-Katalog

Noch umfangreicher und vielseitiger als sein Vorgänger präsentiert sich der neue Conrad-Gesamtkatalog »Electronic '90«. Auf beachtlichen 912 Seiten bietet er ein Sortiment von über 30 000 Artikeln aus allen Sparten der Elektronik. Vom Widerstand bis zum Computer, vom Mini-Bausatz bis zur Stereo-Anlage ist alles vertreten.

Der kiloschwere Katalog wurde in beachtlichen 1,5 Millionen Exemplaren aufgelegt und kostet 5 Mark. (pd)

Conrad Electronic, Klaus-Conrad-Straße 1, 8452 Hirschau, Tel. 09622/30-111



Der neue Conrad-Katalog



Nur 27 mm dünn: LCD-Farbfernseher von Sharp

Farbe an der Wand

Den Farbfernseher der Zukunft stellt Sharp Electronics vor: 14-Zoll-Bilddiagonale, LCD-Technik und 1,2 Millionen Bildpunkte garantieren ein kontrastreiches Bild mit hoher Farbqualität. Der Flüssigkristall-Bildschirm ist nur 27 mm dünn. Bis zum Großbild-Farbfernseher zum An-die-Wand-Hängen ist es jetzt nur noch ein kleiner Schritt. (pd)

Sharp Electronics Europe GmbH, Sonnenstra-8e 3, 2000 Hamburg 1, Tel. 0 40/23775-0

ACTION REPLAY

JETZT NOCH MEHR POWER UND UTILITIES! UNENTBEH



Action Replay macht einen Schnappschuß des laufenden Programms, egal wie es geladen wurde - von Kassette oder Diskette - mit normaler Geschwindigkeit oder Turbo.

• RAMLOADER: WELTWEIT SCHNELLSTER SERIELLER FLOPPYBESCHLEUNIGER - LÄDT 200 BLOCKS IN 6 SEKUNDEN, 240 BLOCKS IN 7 SEKUNDEN! Das ist sogar schneller als bei vielen Parallelsystemen. Keine extra Hard- oder Software erforderlich. Der RAMLOADER ist in der Lage Disketten mit 25facher Geschwindigkeit zu laden.

EINFACHSTE HANDHABUNG: Per Knopfdruck machen Sie ein komplettes Backup-Tape auf Disk, Tape auf Tape, Disk auf Tape, Disk auf Disk. Den Rest erledigt Action Replay vollautomatisch. Sie geben dem Backup nur einen Namen.

TURBO LOAD: Alle Backups werden mit Warp 25- oder Turbogeschwindigkeit geladen. VÖLLIG UNABHÄNGIG VON DER CARTRIDGE!

SPRITE KILLER: Werden Sie unbesiegbar. Schalten Sie Spritekollisionen ab – funktioniert mit vielen Programmen.

HARDCOPY: Frieren Sie Ihr Spiel ein und drucken den Bild-schirm aus, z.B. Graphiken, High Scores usw. Arbeitet mit fast allen Druckern zusammen. MPS 801, 803, Star, Epson usw. Ausdruck in doppel-ter Größe, mit 16 Grautönen, revers möglich. Keine Spezialkenntnisse erforderlich.

PICTURE SAVE: Speichern Sie beliebige Hires-multicolour-Bildschirme auf Diskette. Per Knopfdruck. Kompati-bel zu Blazing Paddles, Koala, Artist 64, Image System usw.

SPRITE MONITOR: Der einzig-artige Spritemonitor ermöglicht Ihnen, Programme anzuhalten und alle Sprites anrrogramme anzunanen alle Sprites an-zuzeigen. Sie können alle Sprites anzeigen, die Animation der Sprites verfolgen, Sprites speichern, löschen oder sogar in andere Spiele übertragen.

TRAINER POKES: Stoppen Sie Ihr Spiel per Knopfdruck und geben Sie die Pokes für extra Leben usw. ein. Ideal für schwierige Spiele.

MULTISTAGE TRANSFER: Kopiert sogar Nachladeprogramme von Kassette auf Diskette. Mit Fast-Load. Für besondere Nachladesysteme ist eine Erweiterungsdiskette erhältlich.

SUPER PACKER: Extrem leistungsfähiger Programmkompakter komprimiert Programme und speichert sie als einzelnes File ab. 3 Programme pro Diskettenseite – 6 Programme pro Diskette, wenn Sie beide Seiten

TEXT MODIFY: Verändern Sie Titelbildschirme oder High Scores oder schreiben Sie Ihren eigenen Namen in ein Spiel. Dann speichern Sie es ab oder starten es von neuem.

MONITOR: Außergewöhnlich leistungsfähiger Maschinensprache-Monitor. Enthält alle Standardbefehle und viele mehr: Assemblieren, Disassemblieren, Hexdump, Verschieben, Vergleichen, Füllen, Suchen, Zahlenkonvertierung, Bankswitching, Relocieren, Laden/Speichern usw. Benutzt keinen Speicher. Deshalb Anhalten und Verändern von laufenden Programmen per Knopfdruck möglich. Drucker werden unterstützt.

DISKDRIVE MONITOR: Ein spezieller Monitor für den Speicher des Floppylaufwerks mit allen notwendigen Befehlen. Unentbehrlich für

DISK COPY: Kopiert eine ungeschützte Diskette in weniger als 2 Minuten.

FILE COPY: Kopiert Standard- und Warpfiles mit bis zu 249 Blocks. Formatwandlung von Standard- nach Warpformat und umgekehrt möglich.

FAST FORMAT: Schnellformatierung in unter 20 Sekunden.

BASIC TOOLKIT: Eine Reihe nützlicher neuer Basic-Befehle; automatische Zeilennumerlerung, DELETE, MERGE, APPEND, OLD, LINE-SAVE usw. PRINTERLISTER – listet ein Programm oder die Directory direkt von Diskette auf Drucker oder Bildschirm. Programme im Rechner bleiben erhalten.

FUNKTIONSTASTENBELEGUNG: Auf Tastendruck alle wichtigen Befehle wie LOAD, SAVE, DIR. Laden aus der Directory. Keine Filenamenangabe nötig.

TAPE TURBO: Spezielles Turbo für Ihre eigenen Programme. Der Bildschirm bleibt beim Laden an.

Alle Optionen sind in ACTION REPLAY MK V eingebaut und auf Tastendruck verfügbar. Alle Optionen arbeiten mit DISK und KASSETTE zusammen (außer multistage transfer & disk file utility).

ACTION REPLAY ERWEITERUNGSDISKETTE

Die größte und beste Sammlung von Parametern und Filecopyprogrammen für die Übertragung von speziellen Kassettennachladesystemen auf Diskette. Enthält Parameter für insgesamt 70 Programme und beinhaltet damit alle wichtigen Titel. Trainer Pokes für unendliche Spielzeit, Leben usw.

DIASHOW für Bilder, die mit einem der gängigen Zeichenprogramme erstellt wurden oder für Bilder, die mit Action Replay gespeichert wurden. DM 19,-

zuzügl. DM 6.- Versandkosten

CARIRIDGE WIK V

RLICH FÜR SPIELER, PROGRAMMIERER UND FREAKS!

ACTION REPLAY V 'PROFESSIONAL'

Action Replay V Professional enthält 32 K ROM, 8 K RAM und einen LSI Custom Chip.

ERWEITERFER MONITOR:
Action Replay V 'Professional' hat einen besonders leistungsfähigen Maschinensprache-Monitor. Da sowohl ROM als auch RAM zur Verfügung stehen, kann ein beliebiges Programm eingefteren und dann der

ges Programm eingefroren und dann der GESAMTE Computerspeicher einschließlich Bildschirmspeicher, Zero Page und Stack untersucht werden.

iersucht werden.
Enthält alle Optionen wie Disassemblieren,
Vergleichen, Füllen, Verschieben, Suchen,
Relocieren usw. Per Tastendruck können Sie
den Monitor verlassen, zum eingefrorenen
Programm zurückkehren und dort weitermachen, wo Sie es eingefroren haben. Ein
unentbehrliches Hilfsmittel auch beim
Debuggen selbstgeschriebener Programme.

INTELLIGENTE HARDWARE:

Durch den LSI Custom Chip kann die Profes-sional Cartridge auch Schutzmethoden verarbeiten, bei denen herkömmliche

CENTRONICS DRUCKER

INTERFACE:
Mit MK V Professional können Sie einen
Centronicsdrucker am Userport betreiben in
verschiedenen Schriftarten.

POKEFINDER:

Der Pokefinder ist ein Hilfsmittel, mit dem
Sie in Ihren Spielen die Pokes für unendliche
Leben ermitteln können. Dies war bisher ein
schwieriges Unterlangen, das insbesondere
Spezialkenntnisse in Maschinenspräche erforderte.

TEXTEDITOR:
Mit dem Texteditor können Sie einen eingefrorenen Textbildschirm editieren.
Verändern der Rahmen-, Hintergrund- und

NEUE MONITORKOMMANDOS: Mit Freeze- oder Breakpoints haben Sie im Unterschied zum Freezerknopf die Möglich-keit, Programme an genau spezifizierten Adressen einzufrieren.

UPDATE SERVICE:

Einsendung Ihrer alten MK IV sional (nur Originalmodul!), bringen auf den neuesten Stand von MK V. DM 25, + DM 10, Versandkosten.

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DISTRIBUTOR FÜR DEUTSCHLAND:

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel. 02822/45589 u. 46923 Telefax 0031/8380/32146

Tag- & Nacht-Bestellservice

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten

NACHNAHME DM 10.- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl Distributor für Österreich: COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel. (0222)-485288

für die Schweiz: Swiss Solt AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833

HUPRA, Hommalstr. 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 088/428718, auch erhältlich bei alten Allkrark SB. Warenhäusern und Föro-Fachgeschäften und allen Corred-Elektronik Flinden sowie bei unseren Fachhandlern

Mir Erscheinen dieser Ausgabe verlieren diese Preise thre Gtiltigkeit

rinal-Modul

UTILITYDISK ZU ACTION DISPLAY MK V

Dine Palette von Utilities zur Verarbeitung von Hires Bildern, die Sie entweder selbst ersiellt oder mit dem Action Replay Grabber

DIASHOW: Betrachten Sie Bree Lieblingsbilder wie in einer Dia-show. Mit Tastatur oder Joystick wechseln Sie von einem Bild zum underen. Sehr einfache Bedienung.

BLOW UP. Ein einzigartiges Hilfamittel. Blasen Sie einen be-liebigen Teil Ihres Bildes zur vollen Bildschirmgröße auf. Füllt sogar den Bildschirmrand aus.

SPRITE EDITOR: Programm zum Erstellen und Editieren von Sprites: Volle Parbdarstellung: Spriteammationen, Ideale Er-gänzung zum Spritemonitor von Action Replay

MESSAGE MAKER. Nehmen Sie Ihr Lieblingsbild und verwandeln Sie es in eine mit Musik intermalte, scrollende Bildschrinnach-richt, Mit Texteditor – einfache Handhabung, Musik wählbur. Die Nachrichten sind selbständige Programme. DM 29,-guztigl. DM 6,- Versandkosten

Mehr Gesundheit vor dem Monitor

Mitsubishi hat nach Untersuchungen über die Schädlichkeit der Bildschirmarbeit einen Monitor mit reduzierter niederfrequenter Abstrahlung auf den Markt gebracht. Der »EUM-1481A(T)« ist der erste Mitsubishi-Monitor mit einer neuartigen leitfähigen Beschichtung. Durch niederfrequente Strahlungen können laut Mitsubishi Hautreizungen sowie Sehschäden oder sogar bleibende Schäden der unteren Hautschichten hervorgerufen werden. Durch die auf der Bildschirmoberfläche auftretenden elektrostatischen Felder werden Staubpartikel angezogen und dem (entgegengesetzt aufgeladenen) Betrachter ins Gesicht geschleudert.

Das neuartige sog. »Conductive Coating« reduziert die elektrostatischen Felder von mehr als 10 000 V auf Werte unter 50 V. Als gewünschter Nebeneffekt werden auch die elektromagnetischen Abstrahlungen des Monitors stark reduziert. Diese »umfeldfreundliche« Technologie wird bei Mitsubishi-Monitoren in Kürze für alle Bildschirmdiagonalen von 14 bis 21 Zoll erhältlich sein.

(Katrin Jacobsen/pd)

Mitsubishi Electric Europe GmbH, Gothaerstraße 8, 4030 Ratingen, Tel. 02102/486-0



Die neue Alpha-2000-Filiale

»Second hand«-Computer

»Alpha 2000« gibt die Eröffnung ihrer ersten selbständigen Filiale in Niestetal bei Kassel bekannt. Im Verlauf der letzten 1½ Jahre hat sich das Unternehmen als größter Anbieter im Bereich »Second hand«Computer, Restposten und Konkursware etabliert. In der neuen Filiale werden zudem auch Neugeräte angeboten, so daß sich hier interessante Kombinationsmöglichkeiten bieten. (mf)

Alpha 2000, Filiale Kassel, Witzenhäuser Stra-8e 10, 3501 Niestetal



Die neuartige Beschichtung des Mitsubishi-Monitors »EUM-1481A(T)« soll elektromagnetische Abstrahlungen weitgehend verhindern und damit Sehschäden vorbeugen.

Kurztest: Sharp IQ-7100

Sharp präsentiert mit

dem »IQ-7100« einen vielseitigen elektronischen Organisator. Die Anzeige erfolgt auf einem LCD-Display mit 64 x 96 Punkten Auflösung (wahlweise 8 x 16 oder 4 x 12 Zeichen). Über die alphanumerische Tastatur (mit gängigen internationalen Sonderzeichen) sind 26,5 KByte des 32-KByte-Speichers frei mit Daten füllbar - auf Wunsch mit Paßwortschutz. Zur Batterieschonung stellt sich das Gerät nach sechs Minuten ohne Tastendruck selbständig ab. Die Uhr, die für insgesamt 212 Städte der Welt immer die richtige Zeit anzeigt (sogar Sommerzeit), bleibt davon unberührt. Der eingebaute Kalender für die Jahre 1901 bis 2099 kann lupenartig eine bestimmte Woche oder einen bestimmten Tag anzeigen. Die geplante Dauer eines Termins erscheint sogar in grafischer Form. Es lassen sich Daten zu den Terminen eingeben und wieder abrufen (Suchen nach Anfangsbuchstaben, nach Datum, nach Schlüsselwort). Selbst an jährlich wiederkehrende Ereignisse (Geburtstage) ist gedacht. Standard sind auch die akustische Termin-Erinnerung und die maximal 700

Einträge fassende Telefonliste.

Das Memo enthält eine eigene Rechenfunktion, mit der in den Daten enthaltene Maß- oder Mengenangaben bearbeitet werden können.

Rechenvorgänge erledigt der IQ-7100 im Kalkulatormodus, der neben den üblichen

Taschenrechnerfähigkeiten auch als »paperless printer« (papierloser Drucker) benutzt werden kann. Hierbei bleiben maximal 50 Eingaben (neun zur gleichen Zeit) wie auf einem Kassenzettel sichtbar und (wie alle Daten im IQ-7100) voll editierbar. Weitere Funktionen

(Benutzerwörterbuch, Zeitstempel, Clipfunktion, Memorycheck, Regelung des Displaykontrasts etc.) kann man im guten 208seitigen deutschen Handbuch nachschlagen.

Sharp stellt für den IQ-7100 eine abgerundete Peripherie als Sonderzubehör zur Verfügung: weitere Rechnerkarten (Zeit-Kosten-Manager, Acht-Sprachen-Übersetzer, Thesaurus), ein Kassettendeck zur Datensicherung, Kabel zum Datenaustausch zweier IQ-7100 und auch einen Drucker, Schließlich kann man den Organisator mit einem PC koppeln und die Daten mit Computerhilfe weiterverarbei-

Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Nachricht, daß sich die neueste Version – im Gegensatz zum Vorgänger-Modell »IQ-7000« – auf Tastendruck zwischen Italienisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Schwedisch und Finnisch umschalten läßt.

Berücksichtigt man die vielen Funktionen, so erscheint
die Größe akzeptabel, zumal
sich der IQ-7100M wie ein
Buch zusammenklappen läßt.
Leider ist das Produkt sehr
schwer geworden, das hohe
Gewicht ist nichts für die
Jackentasche. Der Organisator kostet ohne Zubehör 449
Mark, der Preis des Vorgängermodells lag bei 499 Mark.

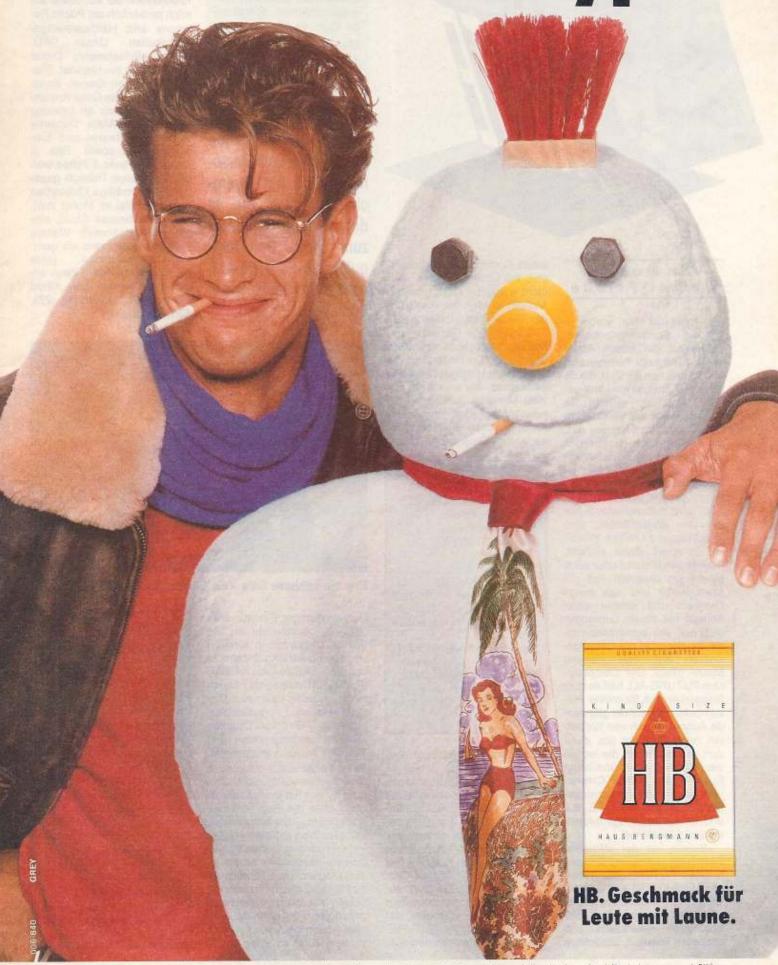
(Arndt Dettke/pd)

Sharp Electronics Europe GmbH, Sonninstra-8e 3, 2000 Hamburg 1, Tel. 040/23775-0



Der Sharp-Organisator »IQ-7000« heißt jetzt »IQ-7100 M«

Offen für coole Typen



Der Bundesgesundheitsminister-Rouchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikofin und 13 mg Kondensat (Teer) (Durchschnittswerte nach DIN)

CLUBKISTE



von Monika Welzel-Friebe

ängst ist sie vorbei die Sommerurlaubszeit. Selbst die letzten Abenteurer sind brav heimgekehrt und harren nun der Zeit, die da möglichst schnell ins Land gehen möge, um alsbald die nächste Reise antreten zu können. Ob sich im nächsten Jahr ein Ausflug nach Israel ergibt oder vielleicht doch lieber ein Trip in nordische Gefilde, es wird sich zeigen. Und ganz unter uns gesagt, daheim ist es ja auch ganz nett. Außerdem gibt es viele Möglichkeiten, sich über Wasser zu halten. Wovon ich spreche? Ganz einfach, man verbinde Beruf oder auch Hobby (in unserem Fall die Computerei) und das ewige Fernweh und nehme dann Kontakt mit einem Computerclub auf, der seinerseits wiederum Kontakte mit Gleichgesinnten auf internationaler Ebene pflegt. Der Computerclub FUTURE-ALL hält es zum Beispiel so. Ich für meine Person bekam jedenfalls glänzende Augen, als ich von Kontakten nach Portugal las, denn dort verbrachte ich die letzten vier Wochen. Aber überzeugt Euch selbst. Alfred Cresnoverh ist einer der Hauptverantwortlichen bei FUTURE-ALL und weiß eine Menge Interessantes zu erzählen.

»Bereits vor der offiziellen Gründung unseres Computerclubs FUTURE-ALL haben alle Mitglieder so eng und zuverlässig zusammengearbeitet, so daß wir uns im Juni 1989 beruhigten Gewissens entschließen konnten, tatsächlich einen Commodore-Computerclub ins Leben zu rufen. Wer
nicht wagt, der nicht gewinnt.
Alsbald wurden wir, die Gründer Dieter Schmickler, Klaus
Titlbach, Alain Declercq und
meine Wenigkeit gründlich
überrascht. Die Resonanz, die
uns unsere Mitgliederwerbung
einbrachte, war enorm. In nur
zwei Monaten durften wir 25
neue Mitglieder begrüßen.
Kontakte nach Belgien, Niederlande, Österreich, Israel,

Steckbrief

Clubname: FUTURE-ALL Ansprechpartner: Alfred Cresnoverh Sitz: Höhenring 223, 5357 Swistal 1 Mitglieder: 37

Beitrag: 5 Mark pro Monat Schwerpunkt: Einsteigerhilfen für jung und alt, Tips und Tricks für Fortgeschrittene

Besonderheiten: Monatliche Clubzeitung »Power auf Dauer«, vierteljährlich eine PD-Software-Disk kostenlos, internationale Kon-

akte

Dänemark und Portugal wurden geknüpft. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, allen Commodorebesitzern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Wir mußten uns dabei natürlich Prioritäten setzen, wobei der C64 an erster Stelle steht. Aber auch C 16/116 und Plus/4 kommen nicht zu kurz. Für den Amiga-Bereich suchen wir allerdings noch einen sachkundigen Mitarbeiter, der diese Abteilung von FUTURE-ALL leitend übernehmen soll.

Clubs, die ihre Adresse veröffentlichen oder sich vorstellen möchten, schreiben an folgende Adresse:

Markt & Technik Verlag AG 64er-Redaktion Stichwort »Clubkiste« Hans-Pinsel-Str. 2 8013 Haar

Motivation, zündende Ideen, eine gute Personality und ein Quentchen Glück – das ist der goldene Schlüssel zum Erfolg. Der Computerclub FUTURE-ALL scheint im Besitz jenes Schlüssels zu sein.

unser Grundsatz: "Zusammenarbeit ist Trumpf". Und es funktioniert! So kümmere ich mich persönlich um Public Relations und Hardware-Angelegenheiten. Unser DFÜund Grafikfachmann, Dieter Schmickler, beantwortet Fragen aus eben diesen Bereichen. Ernsthafte Geos-Anwender können sich an unseren Spezialisten Alain Declercq wenden. Software- und Einsteigerhilfen sowie Tips & Tricks und Peeks & Pokes werden von Klaus Titlbach gegeben. Regelmäßige Clubtreffen finden einmal im Monat statt. Wer hat Interesse daran, einmal teilzunehmen? Weitere Fragen beantworten wir gern. Informationsmaterial (bitte Rückporto beilegen) kann angefordert werden bei: Alfred Cresnoverh, Höhenring 223, 5357 Swisttal 1.«



Eine sympathische Crew - die Gründer des FUTURE-ALL

Der großartige Einsatz aller Mitalieder ermöglicht es, ein breites Spektrum in Sachen Heimcomputer abzudecken. In unserer Clubzeitschrift PAD (Power auf Dauer) geht es hoch her. Es werden darin zum Beispiel Listings, Programmierkurse, DFÜ-Beiträge, Druckerroutinen, Anfängerhilfen und Tips & Tricks veröffentlicht. Selbstverständlich fehlt auch eine Kaufberatung nicht. Darüber hinaus hat jedes Clubmitglied über die Rubrik 'Unter uns gesagt...' die Möglichkeit, selbst zu Wort zu kommen. Aus unserer umfangreichen Public-Domain-Sammlung erhält jedes Mitglied vierteljährlich eine PD-Disk, die nach unserem besten Wissen und Gewissen copyrightfrei ist, denn Raubkopien haben bei uns nichts zu suchen. Alles in allem lautet

Weitere Clubmitglieder gesucht

Nachstehend darf ich Euch noch ein paar Computerclub-Adressen präsentieren. Sie stehen teilweise noch im Aufbau oder suchen einfach nur weitere Mitglieder. Informationsmaterial kann angefordert werden. Aber nicht vergessen – ausreichend Rückporto beilegen.

CCK - International

Andy Knaust, Kopperpaler Allee 18 A, 2300 Kronshagen

Micro-Soft-Club 89

Mike Stahmann, Mühlenstr. 28, 2855 Bokel

Special-Soft-Club

Thomas Wessels, Vellagerstr. 16, 2952 Weener/Vellage

EPSON. Der Unterschied.



Mit diesen beiden Nadel-Druckern sorgen wir dafür, daß mehr und mehr Computer in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen können.

Die PCs stehen oft im Vordergrund des Interesses - ein bißchen zu Unrecht, wie wir meinen. Besonders bei preisgünstigen Nadel-Druckern gibt es eine Vielzahl von diesen oder jenen Anbietern. Hier geht EPSON eigene Wege. Wir stellen Ihnen zwei Nadel-Drucker vor, die wir so konzipierten,

daß Sie ein Maximum an echter EPSON Qualität zu einem erstaunlich günstigen Preis erwerben können. Der 9-Nadel-Drucker LX-850 eignet sich mit seinen zwei Standard-Schriften überall dort sehr gut, wo kleinere Daten- und Textmengen schnell bewältigt werden müssen - und wo "Near Letter-Quality" (NLQ) vollkommen ausreicht. Der 24-Nadel-Drucker LQ-550 ist mit seinen zwei Standard-Schönschriften und zahlreichen Optionen, Schriftvarianten und -formen bis hin zu seiner hervorragen-

den "Letter-Quality" (LQ) der ideale Drucker für viele Arbeitsplätze. Wegen all dieser kleinen Unterschiede kann nun auch Ihr Computer in der Tat in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen.



Vorbildliches Papier-Handling

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

Die Aufgabe: »Schreiben Sie einen Brief«. Die Werkzeuge: fünf Computer mit fünf Programmen. Die Macher: Computer-Spezialisten vor der Tastatur. Wird es einen eindeutigen Sieger geben?

chon kurz nach der Präsentation eines Computersystems hat es seinen Ruf weg: Der Atari ST sei ein Profi-Computer mit schlechter Tastatur, der Amiga nur für Spiele und Grafik geeignet, der C64 ein Alleskönner mit zu wenig Speicher, der C128 ein Flop, für den es keine Software zu lassen. So ist z.B. Karsten Lemm völlig vom Amiga überzeugt, auch und gerade als Anwendungscomputer: »Sobald es um eine vergleichsweise

nüchterne Tätigkeit wie Textverarbeitung geht, wird dem Amiga jede Kompetenz abgesprochen - zu Unrecht.« Nüchterner - und das aus gutem

von A. Dettke, H. Ponnath, K. Lemm und P. Pfliegensdörfer

gibt und ein Personal-Computer ist zu teuer, egal, was er kann. Aber stimmt das so wirklich, sind hier nicht jede Menge Vorurteile im Spiel? Warum soll man mit dem Amiga keine Briefe schreiben können, was spricht dagegen, auf dem PC ein Spielchen zu wagen?

Wir wollten es genau wissen, und wie das »Grafikduell« in der letzten Ausgabe bewiesen hat, zeigt ein Praxistest oft unerwartete Resultate. Dieses Mal haben wir die Aufgabenstellung sehr locker formuliert. Es gilt, einfach nur ein Schriftstück mit verschiedenen Schriftattributen (fett, kursiv, unterstrichen, hoch- und tiefgestellt) und Ausrichtungen (links-, rechtsbündig, mittenzentriert, Blocksatz etc.) zu schreiben und zu drucken - sonst nichts. Wir haben uns dabei auf verbreitete Programme konzentriert, die den Text auch tatsächlich als Text und nicht als Grafik zum Drucker schicken. Da für die Druckqualität dann letztlich der Drucker verantwortlich ist, kann das Ergebnis nur teilweise Bewertungskriterium sein. Wichtiger ist, wie leicht oder schwer es dem Anwender fiel, den Brief auf dem jeweiligen System zu verfassen und zu drucken.

Vor den Tastaturen sitzen bewährte Computerschreiber wie Heimo Ponnath (Journalist mit ST- und C128-Erfahrung), Arndt Dettke (Lehrer und stolzer Besitzer von C128, Amiga und PC) sowie Karsten Lemm, Amiga-Freak der ersten Stunde. Das Duell findet unter neutraler Aufsicht der 64'er-Redaktion statt, denn natürlich ist jeder bemüht, »seinen« Computer besonders gut aussehen Grund, wie sich noch zeigen wird - sieht es Heimo Ponnath, dessen erste Erfahrungen mit dem C128-Programm »Protext« sich so anhören: »Textverarbeitung zum Low-Cost-Tarif bietet Protext 128. Für den geringen Preis ist das Programm erstaunlich leistungsfähig, aber nicht gerade einfach zu bedienen.« Ähnlich klingt auch sein Protext-ST-Bericht, während sich die ersten Zeilen von Arndt Dettkes »Microsoft Word«-Erfahrungen wesentlich euphorischer anhören: »Wenn man zum ersten Mal das Handbuch von Word aufschlägt, sich Seite um Seite des Inhaltsverzeichnisses vor Augen führt und sich dabei klar macht, daß all das, was dort zu lesen steht, von einem einzigen Programm geleistet wird, dann erscheinen doch verschiedene Dinge in einem besonderen Licht. Die rund 1600 Mark, die für Word zu bezahlen sind, kann man jetzt nachvollziehen«.

WYSIWYG oder nicht?

Beginnen wir mit »A« wie »Amiga«. Alle Amigas haben eine durchaus brauchbare Tastatur, auch der kleinste, der 500er. Von dem guten Dutzend Amiga-Textprogrammen sind etwa die Hälfte grafisch orientiert, sie zeichnen sich durch das »What You See Is What You Get (WYSIWYG) «-Prinzip aus: Das Dokument wird bereits auf dem Bildschirm weitgehend so dargestellt, wie es nach dem Ausdrucken aussehen wird. Diese Grafikorientierung hat zwei entscheidende Nachteile: Zum einen ist die Arbeitsgeschwindigkeit recht niedrig, was sich vor allem bei der Texteingabe und beim »Blättern« bemerkbar macht. Zum anderen müssen die Dokumente meist im Grafikmodus des Druckers ausgegeben werden. Das dauert relativ lange, und die Qualität ist nicht vergleichbar mit der Schönschrift moderner Nadeldrucker, besonders, wenn die miserablen Standard-Druckertreiber des Amiga-Betriebssystems wendet werden.

eingebauten Schriften des

angeschlossenen Druckers

so gut wie möglich zu nutzen. Manche Programme greifen zu die-

sem Zweck nicht auf

die System-Druk-

kertreiber des

Amiga zu-

rück, son-

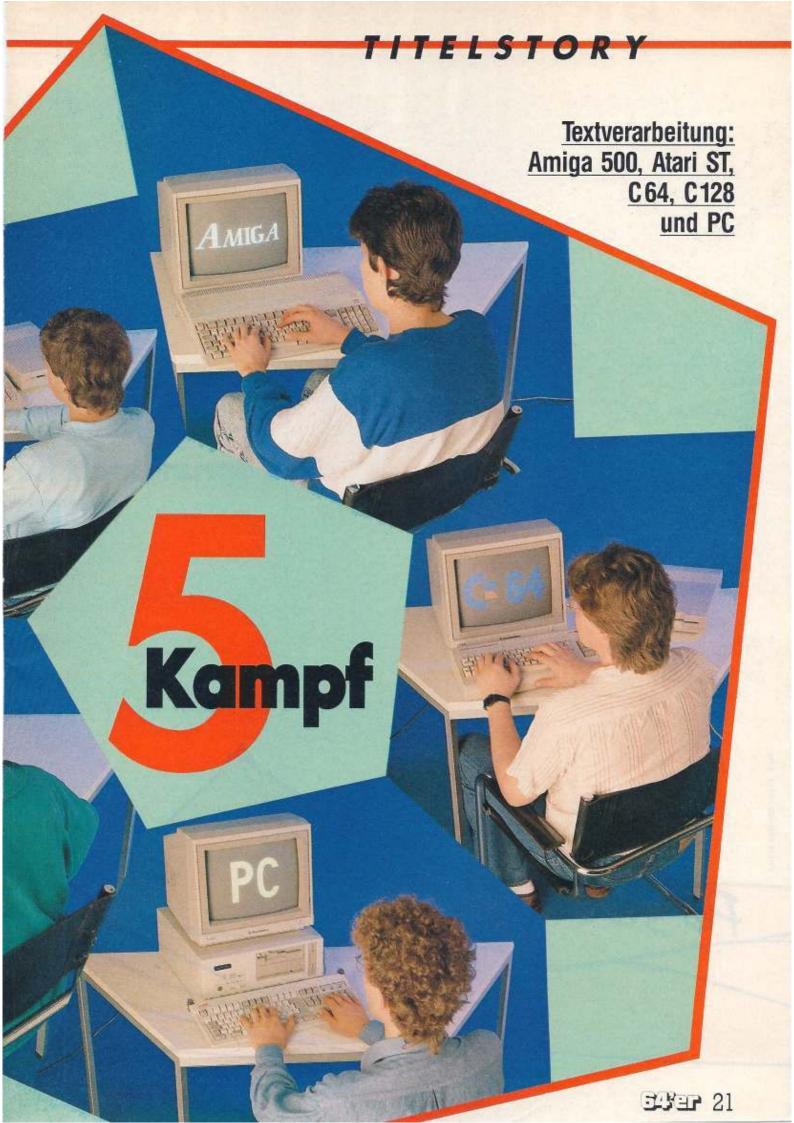
dern

sie

bieeigene Treiber. Diese können vom Anwender im Idealfall verändert werden. Das gilt zum Beispiel für »Beckertext« (Bild 1), die zur Zeit wohl erfolgreichste Amiga-Textverarbeitung. Das Programm arbeitet mit allen Amigas mit mindestens einem MByte RAM zusammen. Das Arbeitsfenster ist nüchtern gestaltet und besitzt eine Tabulator- und eine Statuszeile. Beckertext hält sich in Sachen »WYSIWYG« eher zurück, nur die Textattribute werden am Bildschirm gezeigt, ohne daß Steuerzeichen den Le-

sefluß stören. Gewöhnungsbedürftig daß Beckertext keinen vollautomatischen Textumbruch bietet: Nach Änderungen am be-





Post Giro



Ob Studium oder Berufsstart: Karriere macht, wer die vorhandenen Mittel am wirtschaftlichsten einsetzt. Dies gilt auch fürs Girokonto.

Deshalb unser Rat: Lassen
Sie sich am besten schon
bald bei Ihrer Post erklären,
was PostGiro alles bietet.
Und dann machen Sie es wie
schon so viele Clevere. Starten Sie direkt mit PostGiro.
Denn das ist auch später noch
sehr günstig - durch anerkannt
niedrige Pauschalgebühren.

Hinzu kommt von Anfang an der Extra-Service von Post-Giro. Da können zum Beispiel Überweisungen rund um die Uhr einfach per Post erledigt werden – mit den versandfertigen Postgirobriefumschlägen. Und nach der Buchung kommen die Kontoauszüge und Belege automatisch tagesfrisch frei Haus.

Fragen Sie Ihre Post. Oder schicken Sie den Coupon an: Information Postbankdienste, Postfach 30 31, 6600 Saarbrücken 9.

Start in die Unabhängigkeit – leichter gemacht!

☐ Ich möchte mir ein
Postgirokonto einrichten.
Bitte schicken Sie mir die
nötigen Unterlagen.
☐ Ich möchte zunächst
noch mehr erfahren.
Schicken Sie mir bitte Ihre
Informationsbroschüre für
PostGiro und PostSparen.

Vor- und Zuname

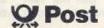
Straße und Hausnummer

PLZ and Or

849.714

Oder rufen Sie an : 0130 0880. Bundesweit zum Ortstarif.

PostGiro. Das clevere Konto.



schwindiakeit erzielt: Weder beim Scrolling noch bei der Texteingabe tritt eine nennenswerte Verzögerung auf. Alle Funktionen können mittels Maus über Menüs abgerufen werden, es geht aber auch mit Tastenkombinationen. Das Markieren, Verschieben und Kopieren von Textblöcken ist dank der Maus ein Kinderspiel, und die recht zuverlässige Trennautomatik sorgt dafür, daß auch nach großen Umstellungen im Text der Rand nicht zu sehr »ausfranst«. Das eingebaute elektronische Wörterbuch hilft, Tippfehler zu vermeiden. Besondere Erwähnung verdient die Tatsache, daß Beckertext bei einer Anderung der Schriftdichte automatisch berücksichtigt, daß je nach Wahl mehr oder weniger Zeichen in einer Zeile Platz haben. Auch der Ausdruck ist den richtigen Druckertreiber vorausgesetzt - o.k. (Bild 2). Karsten Lemm: »Beckertext kostet ca. 200 Mark - ein angemessener Preis.«

Gehen wir im Alphabet weiter zu »C« wie »C64«. Dessen Tastatur hat – wie die des Amiga – keinen klar definierten Druckpunkt, es läßt sich damit aber trotzdem flott tippen. »Ein würdiger alter Herr« – so Arndt

Bubert Glückauf
Ritterveg 72
9999 Bitheusen
Tel.: 01234/567

Ritheusen, den 31.9.'89

Werner Achtsan
Is Graben I
9876 Beitingen

Lieter Werner,

Di hast in Deinen letzten Brief geschrieben, daß Du Dir ebenfalls einem
Cosmodore AMIGA kaufen willst, damit Du Beine alte Schreibeschime nitsant_thren Fign-Ex-verschmierten Behäuse der Mullabfuhr überlassen
kannst.

Du wolltest wissen, was man mit einer Amiga-Textverarbeitung zo alles
nechen kann. Ich will versuchen, Dir in diesem Brief einige Beispiele
dafür zu geben.

Das Beste ist die große Freiheit bei der Textgestaltung. Wie Du siehst,
kann ich innerhalb einer Zeile Kurziv oder fett schreiben, Norte
unterstreichen und hoch- oder testsellen Formeln wie ywzi-72 oder
HjSO, lassen sich dadurch problemlos zu Papier bringen, Matürlich kommen
such aufere Toxtattribute Mitelander kombinert werden.

Auch die Textausrichtung (links-/rechtsblündig, mittenzentriert, Blocksatz) und den Zeilenabstand (1-, 1 1/2- und 2-zeilig) kann ich frei bestimmen. Beim Blocksatz halten sich dams der eingebauten Trenneutowatik
die 'Löcher' in Text in Grenzen.

Wenn Dein Brucker mitspielt, hast Du auch die Möglichkeit, zur Textgestaltung verschiedene Schriften und Schriftdichten einzusetzen. Dieser
Brief ist zum Beispiel mit 12 Zeichen pro boll (CPI) geschrieben. Bie
Schriftdichte heißt ELITE. Aber es gibt noch andere:

PICA - das sind 10 CPI - kennst Bu von der Schreibmaschine.
Mit HEMISHEIT: im Leiten: U (F) pin beneber viel kein hile.

5 CPI = BRE ITSC CHRIFT.
Sehr elegant wirkt die PROPORTIONALSCREFFT.

Wis Bu siehst, ist eine Textverarbeitung nicht nur begueser, sondern
auch viel flexibler als Beine Schreibenschine. Ich warte gespennt auf
Beisen arsten congutergeschriebenen Brief.

Bis dahin viele Grüße

2 Testbrief, gedruckt vom Amiga mit »Beckertext« und einem 24-Nadler des Typs Star NB24-10

Vein Huber

Mater.iff Directory: Secular Control of Control Pattern (DIR) 2 Across.doc Bad Gramar.doc E Logo.doc Gothic.doc Hail Merge.doc MensaSuEXC.doc Mensasuka...do MSS_Lego.doc OMDExcell.doc Selection: Eller 200 Com i-ton Cancel 187.2 NB Free it in Open Drive research for this paper, I had a most difficult time locating get another w for Fred. Our watery hangout alympic the materials needed. One does swimming pool. not simply journey to the local And there fred remained store and a killer whale, CI helieve that manu hannu weeks, solashing

»Beckertext« ist die derzeit beliebteste Textverarbeitung für den Commodore Amiga

Dettke – ist »Vizawrite 64« (Bild 3), das in Deutschland wohl am weitverbreitetste Textverarbeitungssystem für den C64. Rund acht Jahre lang spielt es nun schon die erste Geige und ist Vorbild für Texteditoren, wie sie in grafisch orientierten Programmen (z.B. »Printfox«) zu finden sind. »Trotzdem«, so Arndt Dettke weiter, »ist das Programm fit geblieben wie Sean Connery, den nur sein weißer Bart davon abhält, den

heutigen 007-Hüpfern zu zeigen, wer James Bond wirklich ist.«

Vizawrite beherrschte von Anfang an (fast) alles, was zum ernsthaften Schreiben von Texten erforderlich ist. Ob das nun die beinahe uneingeschränkte Ansprechbarkeit von Peripheriegeräten wie Datasette, Floppies und Drucker betrifft (selbst eine Centronics-Schnittstelle am User-Port ist Standard), oder die Fähigkeit, den

angeschlossenen ieweils Drucker mit all seinen Fähigkeiten zu nutzen: Vizawrite ist von jeher dazu in der Lage. Angelegt als eine Textverarbeitung für berufsmäßige Schreiber, bietet es für unter 100 Mark eigentlich mehr, als man von einem 8-Bit-System erwarten kann. Zu erwähnen sind der mit 35 000 Zeichen riesige freie Speicher und die separaten Kopf- und Fußzeilenbereiche für immer wiederkehrende Seitenbeschriftungen. Wie unterschiedlich manche dieser Programmeigenschaften beim Benutzer ankommen, beweisen die Ansichten zur Bedienung der Programme: Während Karsten Lemm bei Bekkertext Amiga die Benutzerführung durch Menüs in höchsten Tönen lobt, ist Arndt Dettke hier ganz anderer Ansicht: »Vizawrite wird über leicht erlernbare Tastenkombinationen gesteuert, lästige Umwege über Menüs fallen weg und man spart Zeit und Nerven.

Dabei kann jeder fälschlich aufgerufene Befehl immer mit <STOP> verworfen werden, ohne Schaden anzurichten. Alle Tastenbefehle, die das spätere Aussehen des gedruckten Dokuments beeinflussen (Fettdruck, Unterstreichungen etc.), leitet man mit der CTRL-Taste ein. Die anderen Vorgänge (suchen, löschen, Texte bewegen, verknüpfen, speichern oder laden) kündigt man mit der CBM-Taste an. Auch diese Trennung von Formatier- und Verarbeitungsbefehlen vereinfacht die Bedienung ungemein. So manches teure Textsystem müßte eigentlich vor Neid erblassen angesichts dieses durchdachten Konzepts.«

Neben diversen Standard-Funktionen, die praktisch jede Textverarbeitung bietet, gibt es eine automatische Seitennumerierung, DIN-Belegung der Tastatur (nur X und Y sind vertauscht), deutsche Umlaute und eine (leider englische) Rechtschreibprüfung. Dauer unbefriedigend ist die Bildschirmdarstellung mit nur 40 Zeichen pro Zeile, ein Manko des C64. Arndt Dettke: »Desktop-Publishing-Fähigkeiten hat Vizawrite in der Tat nicht, doch die sollte man wirklich Programmen wie 'Pagefox' überlassen. Sie stellen die neue Generation dar und zeigen, daß 8-Bit-Computer nach



3 Die 40-Zeichen-Darstellung des C64 (hier mit »Vizawrite«) ist für Textverarbeitung ein großer Nachteil

TITELSTORY



4 Der C128 bietet eine gute Bildschirmdarstellung. »Protext 128« erfordert allerdings ein gutes Gedächtnis.

wie vor ihre Existenzberichtigung haben, besonders dank des unübertroffenen Preis-/ Leistungs-Verhältnisses.«

Auch ein anderer 8-Bit-Klassiker mischt fröhlich mit: der C128, wohlgemerkt im C128-Modus. Die Tastatur ist mit der des Amiga vergleichbar und es stehen 80 Zeichen pro Zeile zur Verfügung, was besonders beim Thema Textverarbeitung ein enormer Bonus ist. Heimo Ponnath, der sich mit dem C128 und dem Programm »Protext« (Bild 4) intensiv befaßt hat, meint dazu: »Die 80 Zeichen sind schon ok. Die Bedienung des Programms ist jedoch etwas gewöhnungsbedürftig: Kennt man die Tastenschlüssel und Steuerzeichen noch nicht so gut, sollte man immer das 146seitige Handbuch griffbereit halten. Es gibt zwar eine Hilfsfunktion, die aber sehr langsam und schwerfällig arbeitet. Vier Befehlsgruppen sind es, die zur Beherrschung aller Funktionen gelernt werden müssen: Editorbefehle, Steuerbefehle, Formatbefehle und spezielle Tastenschlüssel.«

Schon dieser kurze Abschnitt läßt ahnen, daß Protext 128 nur etwas für Leute mit gutem Gedächtnis ist. 78 Kommandos steuern die Fähigkeiten des Editors. Die meisten davon beginnen mit der ESC-Taste, gefolgt von einem kleinen oder großen Buchstaben. Einige dieser Editorbefehle öffnen ein Fenster, das eine Anzahl von Alternativen als Menü aufzeigt. Es genügt aber, von all diesen Befehlen etwa 45 zu beherrschen. Von den 15 Steuerbefehlen sind für den Anfang lediglich sechs wichtig. Sie hinterlassen im Text auf dem

```
Uerbreitet auch- durch Carrolls Marchen "Alice in Wenderland", SF von Elisabeth, Alexandra, Alogsia: engl.-frz. KF Alison. 1

Bid, Alida, Alide w ostfries. KF von Adelheid. 1

Alika cuss. KF von Aleksandr, Albert. 9

Alima, Aline w populare Form zu Adeline, HIN: schwed u. ungar. VN, slaw. Alina, Alema KF zu Helena. 9

In MURD besticht bei der Lüsung dieser Aufgabe, das alle Formatierungen augenblicklich sichtbar sind, einschlichlich des Blocksatzes. Zusätzlich zu den ungleich vielfaltigeren Miglichheiten dieses Textsystems

DATTIEL Ausschnitt Bibliothek Brack Einfügen Goral Gehezu Hilfe Kopie Lüschen Anster Quitt Buckgangig Suchen Übertragen Wechseln Zusätze bestimmt alle Formatierungsserhweie; nam Druckforpaste ansenden und festkaniten dieses ansenden und festkaniten der State Chause. 3 7
```

5 Superlativ-Software: Für 1600 Mark kommt die PC-Textverarbeitung »Microsoft Word« auf 19 Disketten

Im folgenden Text haben wir eine ganze Beihe von Druckersteuerzeichen zur Veränderung von Schriftart, Druckert, Zeichenstärke, Zeilenabstand und zur Hervorhebung von Buchstaben verwendet. Mit einem 24-Nader des Typs Epson 10-850 versuchten wir, eine Fassage des neuen Vornamenbuches" von F. W. Meltershaus (Bertelsmann Verlag) nachgubilden. Im einzelnen war es nötig, Fettdruck und Kursivachrift zu verwenden, sowie behierzeit. Zeichen in der Schriftart Elite, und das ganze proportional. Innerhalb des Kleinschriftsbastzes haben wir den Zeilenabstand auf 1/8 Zoll verringert. Im übrigen Text gilt der Normslabstand von 1/6 Zoll. Um den Text originalgetreu nachzubilden, mußten wir außerdem noch eine Einrückung vornehmen und alles im Blocksatz formatieren, wie das in Nachschlagewerken üblich ist.

Allice w engl. VN. bürgerts sich im 19. Jh. im dt. Sprachgebiet ein, KF von Adelheid, aus latints. Alexin, Alicis, all-frz. Adaliz, Alis, engl. Ade-liz.

Wertsellet auch durch Carcula Suchen "Alic in Medelens".

KF von Habeth, Alexandra Abyze, engl.-frz. W Alexa.

Alid, Alida, Alide w catfries. KF von Adelheid.

Alik w russ. KF von Aleksandr, Albert.

Alina, Alina w populäre Form zu Adelina, HiN; schwed. u. ungar. VN, slaw. Alina, Alena KP zu Heiens.

6 PC mit »Word« auf einem Epson LQ-850 (24 Nadeln). Der Ausdruck von Vizawrite ist identisch, aber ohne Rahmen.

Bestechend ist, das Microsoft Word bei der Lösung dieser Aufgabe alle Formatierungen augenblicklich sichtbar macht, einschließlich des Blocksatzes. Zusätzlich zu den ungleich vielfälligeren Möglichkeiten dieses Textsystems kommt die Fähigkeit, auch optische Gliederungen durch Kläten ganz einfach verwenden zu können. In einem solchen Kasten allerdings gelingt eine Einrückung nicht, ohne die Bahmenlinien mitzuziehen.

Bildschirm ihre Spuren, meist als invertierte Zeichen. Durch < CBM-B> werden die 31 Formatbefehle aufgerufen, von denen man zumindest 15 kennen sollte. Es ist ein ganz schönes Stück Arbeit, sich an die über 65 Befehle zu gewöhnen, die ständig gebraucht werden.

Dabei sind die Tastenschlüssel zum Einstellen anderer Schrifttypen noch gar nicht erwähnt, hier bedient man sich einiger Tasten, die gemeinsam mit < CTRL > erneut ihre Steuerzeichen auf dem Bildschirm hinterlassen. Glücklicherweise gibt es einen »Anseh«-Modus, der den Text dem Druckbild entsprechend auf dem Bildschirm zeigt. Welche Tasten zu welchen Wirkungen im

Druckbild führen, programmiert man selbst. Bei der Einrichtung eines Druckertreibers – was Protext 128 mit fünf Bildschirmmasken auf relativ einfache Weise erlaubt – dient dazu die vierte Maske. Mittels der fünften Maske kann man übrigens auch Sonderzeichen definieren, wozu jedoch schon einige Kenntnisse über die Programmierung des angeschlossenen Druckers Voraussetzung sind.

Dafür entschädigt Protext mit einigen Funktionen, die man sonst vergeblich sucht. So kann man beispielsweise auf eine automatische Silbentrennung beim Ausdruck zurückgreifen, die alle wichtigen Trennregeln und Ausnahmen beherrscht. Der Bildschirm läßt sich in zwei Textfenster aufteilen, wodurch sich zwei Texte bearbeiten oder miteinander vergleichen lassen. Sehr gut ist auch die eingebaute Korrekturroutine, die über einen (erweiterbaren) Wortschatz von immerhin 20 000 Wörtern verfügt. Mit der Makro-Funktion lassen sich ganze Befehlsketten speichern und auf Tastendruck abrufen, ebenso steht ein Phrasenspeicher zur Verfügung. Durch »Jobdateien« lassen sich Texte in beliebiger Reihenfolge hintereinander drucken. Ein ganz besonderes Schmankerl ist die eingebaute DFÜ-Funktion: Nach Einstellung von Parametern wie Baudrate, Datenbits, Paritätsprüfung etc. gelangt man direkt in den Terminalmodus und kann seine Texte per Telefon übertragen. Sitzt am anderen Ende der Leitung ebenfalls ein Protext-Besitzer, steht ein gegen Übertragungsfehler gesicherter Modus zur Verfügung, der fehlerfreien Datentausch gewährleistet.

Es war nicht ganz einfach, unser Testschriftstück mit Protext 128 zu tippen. Um mit dem Programm flüssig zu schreiben, bedarf es doch einiger Übung. Der Ausdruck selbst bereitete keine Probleme, da für den verwendeten Drucker ein passender Treiber zum Lieferumfang gehörte. Die Anpassung von exotischen Druckern kann den Anwender jedoch vor Probleme stellen.

Weiter geht es mit dem Personal-Computer, an dessen hervorragender AT-Tastatur (102 Tasten) wiederum Arndt Dettke sitzt. Dies hat einen besonderen Reiz, denn Herr Dettke testet so das mit Ab-

TITELSTORY

stand billigste System (C64 mit Vizawrite) und das mit Abstand teuerste System (PC mit Festplatte und diversem Zubehör). Sein erster Eindruck zeigt deutlich, mit was für einem Programmgiganten man es bei »Microsoft Word» (Bild 5) zu tun hat: »In der aktuellen Version 5.0 erhält man für rund 1600 Mark (es gibt auch eine 'Junior'-Version für 300 Mark) sage und schreibe 19 Disketten, die je 360 KByte fassen können. Schon die Installation dieses Riesen auf der PC-Festplatte ist ein Erlebnis. Sich Word zuzulegen, um hin und wieder mal einen Brief an Tante Erna zu schicken, ist reine Verschwendung. Für solche Kleinigkeiten wurde das Programm nicht konzipiert. Wer aber beruflich oft lange Texte zu bearbeiten hat, wie etwa Journalisten, Schriftsteller, Wissenschaftler, Studenten, Korrespondenten etc., der hat damit ein mächtiges und flexibles Werkzeug, um seine Texte genauso zu gestalten, wie er sich das vorgestellt hat.«

Dazu stellt Word Befehle zur Verfügung, die dem Textschaffenden die lästigen Kleinarbeiten abnehmen, Register jeder dern. Die exzellente Fußnotenverwaltung verdient ein besonderes Lob.

Sind Sie sich Ihrer Ausdrucksweise oder Rechtschreibung nicht ganz sicher? Word kennt Begriffe, die Sie womöglich noch nie gehört haben, denn seine Wortvergleichsliste (»Thesaurus« nennt man das) umfaßt die gigantische Zahl von 220 000 Wörtern. Auch die Liste, nach der es die Überprüfung der Schreibweise vornimmt, zählt noch 130 000 Wörter und kann jederzeit erweitert werden. Ein Mensch kommt im täglichen Leben mit 3000 Wörtern gut aus - ein weiterer Hinweis auf Words beeindruckende Leistungsfähigkeit.

Eine solche Vielfalt an Fähigkeiten kann natürlich
schnell dazu führen, daß man
die Übersicht über die richtige
Bedienung verliert (oder gar
nicht erst bekommt). Auch gegen dieses Problem ist das
Programm gewappnet. Oft ist
es so, daß Texte immer wieder
in die gleiche Grundform gebracht werden müssen. Also
legt man sich diese Grundform
ein für alle Mal fest, ordnet ihr
eigene Tastenkombinationen



Der Atari ST ist wegen seines flimmerfreien Bildschirms für Textverarbeitung geradezu prädestiniert

Art (Schlagwort-, Abbildungs-, Inhaltsverzeichnisse, Bibliographien, Glossare, Personen-, Orts- und Begriffsregister und was man sich sonst noch so ausdenken mag) können mit wenigen Tastenkombinationen in Sekundenschnelle hergestellt werden. Ebenso fix kann man aus fertigen Texten Gliederungen herausziehen. komplett mit Numerierung der Haupt- und Unterebenen, dabei individuell zu gestalten und auch nachträglich zu veränzu, unter denen sie später erzeugt werden soll, speichert das Ganze als sogenannte »Druckformatvorlage« und braucht sich fortan keine weiteren Gedanken mehr über die manchmal verschlungenen Menüwege von Word zu machen.

Häufig wiederkehrende Befehlssequenzen lassen sich während der Arbeit mit Word aufzeichnen (»Makro-Recorder«), speichern und zukünftig auf Tastendruck aufrufen. Zu

Wozu Gigantismus?

Wir können gut nachvollziehen, daß viele C64-Anwender bei der Lektüre dieses Vergleichstest die Köpfe schütteln: Da ist von Programmen die Rede, die unter einer Speichergröße von 1 MByte RAM gar nicht erst funktionieren. Da wird über »Microsoft Word« gesprochen, einer Textverarbeitung, die 1600 Mark kostet und für die man gute 3,5 MByte auf der Festplatte und mindestens 400 KByte RAM reservieren sollte. Es drängt sich die Frage auf, ob man solche Giganten überhaupt mit Programmen vergleichen kann, die ein paar Mark kosten, sich mit wenigen KByte Speicher begnügen und selbst mit einem Kassettenlaufwerk funktionieren.

Wir meinen: ja. Zwar zeigt sich rasch, daß man mit »Vizawrite« auf dem C64 beim besten Willen nicht das machen kann, was »Word« auf einem schnellen PC bietet. Es zeigt sich aber auch, daß der C64 völlig ausreicht, wenn es einfach nur darum geht, z. B. Briefe, Einladungen oder Romane zu schreiben. Ist dann noch ein qualitativ hochwertiger Drucker angeschlossen, so läßt sich das Ergebnis nicht von dem eines »Textverarbeitungsgiganten« unterscheiden und das ist nicht nur für alle C64-Besitzer eine erfreuliche Sache, oder?

erwähnen ist auch noch das eingebaute Page-Preview, das das auszudruckende Dokument in verkleinerter Form auf dem Bildschirm genauso anzeigt, wie es später auf dem Papier (Bild 6) aussehen wird. Arndt Dettke kommt zu einer klaren Aussage: »Word ist laut dem Marktforschungsinstitut IDC die meistverkaufte Textverarbeitung in Deutschland – jetzt weiß ich auch, warum.«

Doch es muß ja nicht immer das Größte und Teuerste sein. So erscheint ein Atari ST wegen seines exzellenten flimmerfreien Schwarzweiß-Bildschirms für Textverarbeitung geradezu prädestiniert, während die miserable Tastatur

eher dagegen spricht. Heimo Ponnath, der mit Protext 128 nicht so recht glücklich war, befaßte sich intensiv mit »Protext ST« (Bild 7). Sein erster Eindruck: »Das WYSIWYG-Prinzip ist bei Protext ST weitestgehend realisiert. Es ist fast alles so auf dem Monitor zu sehen wie später auf dem Papier. Das Programm arbeitet mausorientiert: Ein Mausklick auf das Feld 'Fett' bewirkt, daß die nachfolgenden Zeichen fett gedruckt (und gezeigt) werden.«

Natürlich stehen auch hier alle Standardfunktionen einer Textverarbeitung zu Verfügung, und alles kann per Maus erledigt werden. »Doch«, so Heimo Ponnath, »damit ist dann auch schon Schluß mit der simplen Bedienung. Alle weitergehenden Editier- und Formatfunktionen werden über die Tastatur erledigt, und meist handelt es sich um Tastenkombinationen mit <ESC> und <CTRL>.« Insgesamt stehen etwa 70 solcher Kommandos zur Verfügung. Wie auch schon Protext 128 bietet Protext ST die Erzeugung eines eigenen Druckertreibers auf einfache Art und Weise. Zu Protext ST gehört für diesen Zweck das Programm »Prodruck«, das es in vier Bildschirmmasken erlaubt, nahezu ieden Drucker mit dem damit erzeugten Treiber anzusteuern. So lassen sich auch eigene Zeichen definieren. Zwar ist Prodruck ein recht komfortables Programm, es bedarf aber schon etwas fundierterer Kenntnisse der Drukkerprogrammierung, um auch nur einen einigermaßen angepaßten Treiber herzustellen. Heimo Ponnath dazu: »Vielleicht verhält es sich ja wirklich so, daß Atari ST-Anwender mehr Kenntnisse von ihrem Arbeitsgerät haben als beispielsweise PC-User. Computer mit 68000-Prozessor umgibt ja immer noch das Flair von Avantgarde.«

Zum Kennzeichen der Avantgarde gehört es sicher auch, daß man gewisse Fehlfunktionen mit Gelassenheit nimmt. Die vorliegende Version weigert sich beispielsweise hartnäckig, nach bestimmten Fehlermeldungen auf Tasten- oder Mausdruck zu reagieren – manchmal hilft nur noch der Griff zur Reset-Taste.

Fortsetzung auf Seite 124



Star hat angebaut - auf DIN A3 quer! LC-15 und LC24-15

9 Nadel-Matrix-Drucker

24 Nadel-Matrix-Drucker



Korrespondenzqualitát (NLQ), 45 cps Elite

- 4 Papierzuführungsmöglichkeiten Endlospapier von unten Endlospapier von hinten Einzelblatt halbautomatisch Einzelblatt vollautomatisch (Option)
- A3 Papier Querformat
- Serielles Interface (Option)
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)

Briefqualität (LQ).

67 cps Elite

- 4 eingebaute LQ-Schriften
- A3 Papier Querformat
- I Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)







GESCHENKTIPS

Für ein richtiges Fluggefühl sorgt ein Joystick mit dem Namen «Challenger«. Seine Form wurde dem Steuerknüppel eines Flugzeuges nachempfunden. An beiden Enden befindet sich ein Feuerknopf, damit man sich gegen Gegner wehren kann. Der Preis dieses ergonomischen Joysticks: 79,95 Mark.

Viermal Fußball auf zwei Disketten. Mit dem Spielepaket »The Soccer Squad« stellt Ariola-Soft eine Sammlung von vier bekannten Fußball-Games vor, die aus »Footballer Of The Year«, »Roy Of The Rovers«, »Superstar Soccer« und »Superskills« bestehen. Der Preis beträgt 49,95 Mark.

Das nächste Spielepaket namens »Games
Crazy» sorgt für lange
Spielfreude an kalten
Winterabenden. 24 verschiedene
Sportdisziplinen gilt es zu bewältigen. Die Disziplinen von »California Games«, »Galactic Games«,
»Alternative World Games« und
«Supersports« wurden zu einem
großen Sportspielpaket zusammengefaßt und kosten 49,95 Mark.

Für Rollenspiele-Fans wurde ein Teil der Ultima-Serie unter dem Namen »Ultima Trilogy I + II + III« zusammengefaßt. Darin befinden sich neben drei Disketten, hervorragend gemachten Karten und einer Kurzanleitung auch ein 100seitiges Buch mit ausführlichen Erklärungen. Diese Spielesammlung kostet 59,95 Mark.

Für ein anderes Spielgefühl sorgt das neue Joy-Pad aus der Quickshot-Reihe. Der »Quickshot VII« ist mit Dauerfeuer versehen, Für 19 Mark kann man diesen außergewöhnlichen Joystick haben.

Wer großen Wert auf Funktionenvielfalt in einem Taschenrechner legt und seine Ergebnisse grafisch darstellen möchte, sollte sich den »Casio fx-7500G» mit 195 Funktionen ansehen. Er kann u.a. Statistiken, Kurvendiskussionen berechnen und auf einem LCD-Bildschirm darstellen. Preis: 199 Mark. Eine 216seitige Bedienungsanleitung ist enthalten.

Um Betriebssystemen und EPROM-Programmen zu Leibe zu rükken, erhält man mit «Vesuv« einen EPROM-Brenner, der mit allen gängigen Systemen zusammenarbeitet. Er unterstützt EPROMS der 27er- und einige der 25er-Serie und wird mit Software, Monitor, Modul-Generator, Linker und Anleitung auf Diskette ausgeliefert. Preis: 249 Mark.

Um dem Kabelgewirr beim Spielen ein Ende zu bereiten, gibt es jetzt einen Joystick mit dem Namen «Challenger» (nicht mit dem Steuerknüppel verwechseln), der auf Infrarot-Basis arbeitet. Signale werden wie bei einer Fernbedienung per Infrarotlicht an einen Empfänger gesendet, der diese dem Computer übermittelt. Dieser Joystick ist für 59,25 Mark zu haben,

Wem das lästige Telefonnummernsuchen
und -eingeben auf die
Nerven geht, bekommt
mit dem »Canon DF-300« eine Hilfe. Er kann bis zu 340 Nummern
mit Namen speichern und per
Knopfdruck an das Telefon übermitteln. Leider funktioniert diese
Telefonhilfe nur an digitalen Netzen (Mehrfrequenz-Wählton-Verfahren). Die Anzeige besteht aus
einem 4zeiligen LCD-Bildschirm
mit zwölf Spalten. Preis: 198 Mark.

Damit man seine selbstbeschriebenen EPROMs wieder löschen kann, erhält man für 89 Mark einen leicht zu bedienenden EPROM-Löscher mit eingebautem Timer. Zum Öffnen braucht nur der Gehäusedeckel nach hinten geschoben werden. Ein 12-V-Gleichspannungs-Netzgerät muß extra bestellt werden.

Da manche Programme auch mit Maus bedient werden können, was manchmal sogar viel einfacher ist als mit Joystick, bekommt man für 59,95 Mark eine Commodore-kompatible Maus. Ein Maus-Pad (Unterlage) und ein Halter werden gleich mitgeliefert.

Computeranlagen haben ziemlich viele Ritzen und Spalten. Wo zum Säubern nur noch das Öffnen des betroffenen Gerätes hilft, kann ein Ministaubsauger wahre Dienste leisten. Er wird mit verschiedenen Aufsätzen zu einem Preis von 12,50 Mark geliefert und netzunabhängig betrieben.

Daß Drucker nicht teuer sein müssen, beweist der »Präsident
Printer 6325«. Er zählt
zu den Epson-kompatiblen Drukkern (Standard ESC/P-80/P81) und
läßt sich neben dem C64/C128
auch an die Amiga- und Atari-Computer anschließen. Interfaces werden mitgeliefert. Preis: 349 Mark.

Mit dem »Data-Clean«-Set kann die Putzarbeit am Computer erst richtig beginnen. In diesem Set für 39 Mark sind neben einem Spray auch Schaumstoff-Blöcke und Vliestücher enthalten.

Grundig und allen

händlern

Grundig-Elektrofach-

verschiedenen Compu-

terzubehörhändlern

Um bei Listings und Anleitungen den Überblick zu behalten, erleichtert man sich die Arbeit mit dem Dokumentenhalter «Copy-Holder CH 80». Dieses Arbeitsgerät kann in alle Richtungen bewegt werden. Damit auch die Zeiten nicht verlorengehen, kann man das mitgelieferte Zeilenlineal an-

bringen. Preis: 29,50 Mark.

Mit Musik geht alles leichter. Der Weltempfänger »YB 225 Studio Line« von Grundig sorgt für die nötige Abwechslung wärend der Arbeit oder in Pausen. Das kleine 12-Band-Stereo-Radio wird mit einer Tasche, Batterlen und einem schicken schwarzen Bleistift mit Firmen-Logo für ca. 220 Mark ausgeliefert.

Wer seine Disketten sicher in einer Box verstauen will und trotzdem den Überblick behalten möchte, bekommt für 17,95
Mark eine recht preiswerte Diskettenbox namens »DD-120L«. Sie
kann 120 Disketten fassen und beinhaltet zehn Zwischenfächer.

*Thalamus - The Hits 1986 - 1988« ist eine Spielezusammenfassung derselbigen Firma. Darin sind die Action-Spiele *Sanxion«, *Delta«, *Que-Dex«, *Hunter's Moon«, *Hawkeye« und *Armalyte« enthalten. Das Paket wird für 59,95 Mark vertrieben.

Wie flexibel der User-Port des C64/C128 sein kann, zeigt das User-Port-Verlängerungskabel. Mit einer Länge von ca. 50 cm ist es auch für interne Verbindungen in größeren Gehäusen geeignet. Der Preis: 19,95 Mark.

Um immer den rechten Blick zu haben, ist man mit dem Monitor-Ständer »MS-1212« für 17,95

Mark bestens bedient. Er läßt sich in alle Richtungen drehen.

Keine krummen Beinchen mehr beim Einsetzen von ICs und EPROMs. Auch beim

Geradebiegen schon malträtierter Tausendfüßler sind die IC-Inserter eine große Hilfe. Dieser Inserter ist in zwei verschiedenen Größen erhältlich, gerichtet werden können aber alle Größen. Preis: 28polig 11,75 Mark, 40polig 12,95 Mark.

Wer eine Maus besitzt und sich über eine schlechte Unterlage auf dem Tisch ärgert, be-

kommt für 12,95 Mark ein sogenanntes »Mouse-Pad«. Diese rutschfeste Unterlage kann somit eine Menge Ärger ersparen. Zusätzlich befindet sich noch ein Maushalter im Paket.

Produkt	erhältlich bei
(1) Joystick Challenger (Steuerknüppel) (11) Maus mit Mouse-Pad und Halter (17) Diskettenbox DD-120L (20) Monitorständer MS-1212 (22) Mouse-Pad und Halter	Karstadt AG
(7) EPROM-Brenner VESUV (8) Infrarot-Joystick Challenger De Luxe (12) Ministaubsauger (15) Dokumenten-Halter (Copy-Holder) (19) Userport-Verlängerung	Westfalia Technica Handels-GmbH Industriestr. 1 5800 Hagen 1

Artikel und Bezugsquellen

(21) IC-Inserter (28- und 40-polig) Conrad Electronic (6) Casio fx-7500G Schillerstr. 23a (9) Canon DF-300 (Tel.-Wähler) 8000 München 2 (10) EPROM-Löscher Seemüller Com-(5) Joystick Quickshot VII puter-Fachhandel (14) Data Clean (Reinigungsset) Schillerstr, 18, 8000 München 2 Computerfachhandel, (2) Soccer Squad (Spiele-Paket) Ariolasoft (3) Games Crazy (Spiele-Paket) Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2 Computerfachhandel, (4) Ultima Trilogy (Spiele-Paket) Rushware: (18) Thalamus - The Hits (Spiele-Paket) Bruchweg 128-132, 4004 Kaarst 2

(16) Grundig Weltempfänger YB 225

Studio Line

(13) Präsident Printer 6325

30 EUE

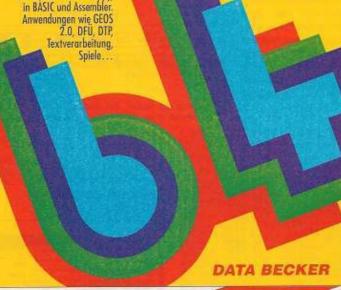
iber 1000 Seiten Top-Know-how

nur

29,80

Das große Buch zum Commodore 64. Ein Super-Buch
zu einem Super-Computer. Alles in einem Band: vom
Kennenlernen der Hardware und der
Standard-Software bis zur Programmierung
Standard-Software Grafik und fetziger Rhythmen. Mit
Standard-Software June Grafik und fetziger Rhythmen. Mit
Standard-Software Und fetziger Rhythmen. M

Das Buch, das keine Fragen offen läßt: Programmierung van Grafik, Sound und Floppy, in BASIC und Assembler.



DATA BECKER
ER

DATA BECKER

SOFTWARE

Programmieren



Seit einiger Zeit ist der Geo-

programmer erhältlich. Ganz neu ist der Mega-Assembler, Kann dieser Neuling den Geoprogrammer schlagen?

von Dirk Astrath

rogrammieren mit Geos? Sofern Sie über Assemblerkenntnisse und den Geoprogrammer oder den Mega-Assembler verfügen, ist dies kein Problem. Die Frage ist nur: Welches Programm soll man für die Programmierung unter Geos benutzen? Wir untersuchen in diesem Testbericht die Vor- und Nachteile der beiden Programme, so daß Sie sich selbst ein Urteil bilden können.

Der Geoprogrammer

gut verständliches Handbuch ist das A und O bei der Anwendung eines Programms. Dem Geoprogrammer liegt ein etwa 400 Seiten starkes Handbuch bei. Teile des Speichers unter Geos werden ausführlich beschrieben und die einzelnen Befehle und Programme des Geoprogrammer-Pakets genau erklärt - allerdings nur in englischer

GEOPROGRAMMER Sprache. Im Gegensatz zum Handbuch des Mega-Assemblers werden Kenntnisse in Maschinensprache vorausgesetzt.

include macroFile Der Geoprograminclude constants mer besteht aus drei einzelnen Programmen. Als erstes ist der ProgStart: Makroassembler zu erwähnen. Dieser Assembler besitzt keinen eigenen Editor. Als Editor wird Geowrite benutzt. In Kürze finden Sie in einem Geos-Sonderheft einen schnellen Texteditor, mit dem sich Programme relativ schnell entwickeln lassen. Haben Sie ein Programm geschrieben, starten Sie den Makroassembler. Dieser versucht dann, den Quellcode, der sogar Grafiken enthalten kann (Bild 1), in ein Programm umzuwandeln. Dieses Programm ist aber noch nicht alleine lauffähig. Dazu dient das zweite Programm des Geoprogrammer-Paketes: der Geolinker. Mit dieser Applikation fügen Sie die einzelnen Teile zusammen und bilden daraus ein lauffähiges Programm. Damit sind Sie in der

header

artadresse:

Anzohi der Fehler

Softworks Der Geoprogrammer muß sich dem Vergleich mit dem Neuling Mega-Assembler stellen

Start Addr

psect

Brushleon:

LoudW

(SI

ro, Graphi

GraphicsStr

ro, MainMe

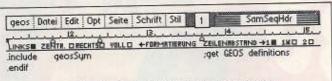
Markt&Technik

Lage, auch Programme auf VLIR-Basis zu schreiben. Diese Programme stehen nur zu einem Teil im Speicher und laden andere Teile selbsttätig

Das Glanzstück dieses Programmier-Paketes ist aber der Geodebugger. Er ist ohne eine

start of header section

RAM-Erweiterung nur zum Teil lauffähig. Verschiedene Befehle fehlen dann. Ist aber eine RAM-Erweiterung vorhanden, so wird der Geodebugger in diese geladen und entfaltet seine volle Leistungsfähigkeit. Sie haben dann einen Maschinensprachemonitor vor sich, der sich sehen lassen kann. So ist es z. B. möglich, Schritt für Schritt durch das Programm zu gehen (Single-Step, Trace). Der Clou dabei ist, daß die Symbole oder Labels, die Sie in Ihrem Programm definiert haben, angezeigt werden (Bild 2). Ist eine Routine mit »Kopieren« bezeichnet, sehen Sie diese in dem Maschinensprachemonitor auch als »Kopieren«. Die Bezeichnung läßt sich in vielen Befehlen des Geodebuggers benutzen. Weitere Vorteile des Geodebuggers sind Makros, mit denen sich mehrere Tastendrücke automatisch ausführen lassen. Sogenannte Breakpoints (Abbruchstellen) und ein eingebauter Diskettenmonitor sind für einen guten Maschinensprachemonitor schon fast der selbstverständlich. Bei Kontrolle eines Programms können Sie den Geodebugger zwischen zwei unterschiedlichen Modi umschalten, die sich gegenseitig nicht stören: In einem Modus bedienen Sie den Geodebugger mit allen seinen Funktionen. Der andere Modus ist dem zu testenden Programm vorbehalten. So können Sie schon beim Testen



Here is our header. The SamSeq.Ink file will instruct the linker to attach it to our sample application.

leading symbol definitions.) 1da HSCO ProgStar rel

▲ 2 Der Geodebugger in Aktion: Sie wissen durch die Definitionen sofort, an welcher Stelle Sie sich im Programm befinden

Bei dem Mega-Assembler k\u00f6nnen > Sie viele Parameter per Menü ändern

	in Teil des assembler- Texteditor	;first two bytes are alway ;width in bytes ;and height in scanlines of	137
Colorest Col	Uwilassen U-Link mutaulen		
	Coat him maladan	er	
Home des Queltextes	Avanagement bechen	Mun is	
	DeskTop aufrufen		
Name der Symbolitabe Hame der ext. Symbol Hame von Bilk & Hame von Bilk B Ladeadresse	System Megaf \$8488	m Assembler 3 (1824) 4 (1824)	

von \$8488 bis \$5fff \$4887 (16391)

32 333

JVC-FLOPPY DISKS

"Der Datenschutz"

Also, auf JVC.

ich steh' auf jvC.

ich steh' auf ist doch logo.

Warum? Na. ist doch logo.

Das können nicht

Und dann wird solange, können.

Und dann wird solange, können.

Und dann wird solange.

Und dann wird solange.

Viele von JvC Das können nicht

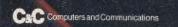
Und dann wird solange.

Und dann wird solange.

Viele von A - Z selbst.

Diskette für Diskette für draufisonen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Maximale Zuven bis sie "100% fehlerfrei" an Millionen Also für Den kann ich Millionen Also für Den kann ich Millionen Also für Den kann ich Millionen Also





Gibt es einen Profi-Drucker Wir sagen ja.

Einführungsangebot! Druckertreiber für viele Anwendungen im Preis enthalten.

NEC PENNETTER PUBLIS

Der NFC Pinwriter

Grafik

800

700

600

500

400

200

100

0



Die elektrostanische Kraft zwischen zwei Körpern mit den Ladungen Q₂ und Q₂ tann als Fernwirkung vorgestellt, werden, die irgendovie den Abstand zwischen den Körpern überbrückt. Früchscharer ist aber die Feldvorstellung. Die Ladung etw. Körpern überbrückt. Früchscharer ist aber die Feldvorstellung abstantische sert dies umgebenden Raum in eines Spannungszustant, der elektrostatische zetzt den umgebenden Raum in eines Spannungszustant, der elektrostatische zetzt der Stant und der anderen Ladung ist es, das enf sie berückte kraft ausählt. Im Sinne dieses Briddes lat es zwickmäßig, die Feld schannt wird, dieses Feld am Ort, der anderen Eschiege Briddes lat es zwickmäßig, die Feld schannt wird, desen Feld am Ort, der anderen Briddes lat es zwickmäßig, die Feld schannt wird, desen Feld am Ort, der anderen Briddes lat es zwickmäßig, die Feld schannt wird, desen Feld am Ort, der anderen Ladung ist.

Hierin kann man Q_2 als die Probeladung auffassen, mit der man das Feld an den verschiedenen Stellen r um die Ladung Q_1 ausmitt, iedem man die Krifte auf Q_2 registriert. Eine Punktladung Q_1 erzeugt also um sich ein elektrisches Feld der Feldstärke

$$E = \frac{Q_1}{4\pi\epsilon_0} r^2 r_0$$

E = $\frac{Q_2}{4\pi\epsilon_0} r^2 r_0$

The contract of the probability of the contract of

Allgemein: Wenn auf die laenilgend kisine) Probelodung Q an einer Stelle r die Kraft K(r) wirkt, fait man

als Feldstärke auf, die an der Stelle r berracht.

E(r) :
$$\frac{K(r)}{Q}$$

sis Feldstärke auf, die an der Stelle r berrscht.

sis Feldstärke auf, die an der Stelle r berrscht.

Im Roum seien nun an den Stelle r r_1 , r_2 , ... Ladungen Q_1 , Q_2 , ... angeloracht.

Im Roum seien nun an den Stelle r übt die i-te dieser Ladungen die Kraft.

Auf eine Probeladung Q as der Stelle r übt die i-te dieser Ladungen Q (6.11)

 $X_1 = \frac{Q}{4\pi x_0} \frac{Q}{|r-r|^2} \frac{Q}{|r-r|^2}$
 $X_2 = \frac{Q}{4\pi x_0} \frac{Q}{|r-r|^2} \frac{Q}{|r-r|^2}$

Die Gesamtkraft auf Q ergib

Im Roam selen in Q as der Steire Auf eine Probeladung Q as der Steire
$$K_1 = \frac{Q \cdot Q_1}{4\pi\epsilon_0} \frac{Q \cdot Q_2}{|r-r_1|^2} \frac{r_{10}}{r_{10}}$$

aus $|r_{10}| = \frac{Q \cdot Q_1}{4\pi\epsilon_0} \frac{r_{10}}{|r-r_1|^2} \frac{r_{10}}{r_{10}}$

where $r_{10} = r_{10} =$

Entsprechen (6.9) ist der gesamte Faktor hinter Q als Feld der Ladungen Q, Q, ... aufzufassen. Die Feldstärken addieren sich vektoriell, ebenso wie die Kräfte.

Dieses elektrische Feld wurde auf dem NEC Pinwriter gedruckt.

NEC

Ausdruck mit Atari ST und Signum

Ausdruck mit Ventura 2.0 Ausdruck mit Word 5.0

★ Automatischer Einzelblatteinzug mit Papierschacht als Option.

Den Zugkahlor müseen Sie wählen, wenn Sie Papier na gen bedrucken Wohlen. Er zerchnet sich durch eine S aus

Wern Sie schnell zwischen Endkospanier und Errein der Schreinstate zu anzeigenen dus gestache Weise Nenn Sie schnell zwischen Endospapier und Enned der Schubtrador zu empfehlen. Nut erchache Neies "Parkposition" gefahren werden und auf Einzeloate das Endospanier auszuspannen. Genauso schned Druckposition gefahren.

Die Papierispeziwationen für den ZuS und schute dem Abschrift Papierspadination in diesam kap

Papierführungen

Die beiden verschiebbaren Papierhinkungs

für Einsteiger?

d

NEC

Ausdruck mit GEM

Ausdruck mit Pinplo

NEC Pinwriter P2 plus. Professionell von Anfang an.

Wenn Sie auch als PC-Einsteiger nicht auf ein gutes Schriftbild verzichten wollen, sollten Sie sich von Anfang an für einen professionellen Drucker entscheiden: für den NEC Pinwriter P2 plus.

Als Nachfolger des erfolgreichen NEC P 2200 ist der P2 plus noch **schneller** (fast 200 cps in Schnellschrift und 96 cps in Korrespondenzschrift bei 12 cpi) **und** leiser. Mit seinem 24-Nadel-Druckkopf sorgt er für überzeugende Druckqualität – bis zu einer Auflösung von 360 x 360 Punkten.

Professionell ist auch die Serienausstattung des P2 plus. Er verfügt über einen Schub- und Zugtraktor für Endlospapier und besitzt zusätzlich eine Front-Ladefunktion für Einzelblätter. Selbstverständlich mit Papierparkfunktion. Er hat 8 verschiedene Schrifttypen serienmäßig eingebaut. Und wenn Ihre Ansprüche später einmal wachsen sollten, dann wächst der P2 plus dank seines umfangreichen Zubehörangebots mit.

Die Druckertreiber, die Sie für den P2 plus erhalten, machen ihn zu nahezu jeder Software kompatibel. Und die NEC 12-Monats-Garantie (incl. Druckkopf) gibt Ihnen die Sicherheit, die Sie brauchen.

Interessiert? Dann sehen Sie sich den Pinwriter P2 plus doch einmal näher an.

Bei Ihrem NEC Händler.

Ja, ich will mehr Informationen über den Pinwriter P2 plus von NEC:

Name (Firma)

Straße

Ort

Coupon bitte ausschneiden und an folgende Adresse senden: NEC Deutschland GmbH, Sales Network, Klausenburger Str. 4, 8000 München 80

Sag ja zu NEC.

NEC

SOFTWARE

auch Eingaben in dem zu testenden Programm vornehmen.

Ganz anders ist der Mega-Assembler konzipiert. Bei diesem Assembler liegt der Schwerpunkt auf dem deutschen Handbuch, während bei dem Geoprogrammer-Paket der Schwerpunkt ganz klar auf dem Geodebugger liegt. Das etwa 500 Seiten starke Handbuch ist erfreulicherweise in deutscher Sprache geschrieben. Der Großteil des Handbuches besteht aus Informationen zu dem Betriebssystem Geos mit Systemaufrufen und Speicherstellen. Dabei werden die einzelnen Routinen genau beschrieben, so daß keine Fragen mehr offenbleiben sollten. Außerdem bekommen Sie im Anhang nähere Informationen über den Aufbau von Texten,

Der Mega-Assembler

Grafiken und Zeichensätzen unter Geos. Sogar der Schwachpunkt »Druckertreiber« wird genau beschrieben, so daß Sie sich Ihren eigenen Druckertreiber programmieren können, wenn die Mega-Treiber von Geos 2.0 nicht reichen. Das Handbuch beginnt mit einem Kurs über die Programmierung in Maschinensprache. Dabei lernen Sie mit der Programmiersprache Assembler und dem Mega-Assembler umzugehen. Diesem Assembler sieht man sehr deutlich an, daß er für Maschinenspracheeinsteiger geschrieben worden ist: Sie haben alle Parameter auf einen Blick (Bild 3). Beim Geoassembler erfolgt

64'er-Wertung: Mega-Assembler

Kurz und bündig

Der Geoassembler enthält einen Kurs in Maschinensprache, so daß auch Maschinenspracheeinsteiger mit diesem Programm arbeiten können. einzelnen Geos-Programmtypen werden im Handbuch genau erklärt. Ein großer Teil des Handbuches beschäftigt sich mit den Routinen und Speicherzellen, die Geos besitzt oder von Geos angesprochen werden. Den Abschluß des Handbuches bilden Informationen zu den Daten von verschiedenen Geos-Program-

Positiv

- ausführliches deutsches Handbuch
- umfangreiche Beschreibung von vielen Funktionen und Adressen des Geos-Systems
- Assemblerkenntnisse werden nicht vorausgesetzt

Negativ

- umständliche Assemblierung eines Programms
- kein Debugger zum Testen von Programmen vorhanden

Wichtige Daten

Produktname:
Mega-Assembler
Getestete Konfiguration:
Geos 2.0, C 64, 1541, Maus
1351. RAM-Erwelterung 1750
Preis: ca. 90 Mark
Bezugsquelle: Fachhandel
oder Markt & Technik Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar bei München

die Übergabe der Parameter über Kommandozeilen im Quelltext. Nach dem Kurs schließen sich Informationen über die Programmierung von Anwendungen unter Geos an. Dort wird gezeigt, was der Mega-Assembler alles verarbeiten kann: Er verarbeitet, wie der Geoassembler auch, einen Quelltext mit eingeklebten Bil-

dern, Makros und Labeln (Bild 4). Nach der Programmierung von Anwendungen (Applications) werden die Hilfsprogramme (Desk Accessories) behandelt. Dabei werden die besonderen Bedingungen, unter denen ein Hilfsprogramm laufen kann, genau besprochen. Erst dann kümmert sich der Autor um die Programmie-

rung von VLIR-Dateien. Solche Programme befinden sich nie als ganzes im Speicher, sondern werden teilweise nachgeladen.

Möchten Sie Geos-Programme selbst schreiben oder untersuchen, wie andere Geos-Programme arbeiten, ist das preisgünstige Geoprogrammer-Paket das Richtige für Sie. Dazu müssen Sie aber der englischen Sprache mächtig sein und über Assemblerkenntnisse verfügen. Die Informationen über Routinen und Speicherstellen des Betriebssystems Geos sind reichhaltig. Leider existieren keine Infor-

geos Datel Edit Opt Seite Schrift Stil 1 Listing 5.4 12. 13. 14. 15. UNKSE ZENTE DRECHTSD VOLLD +FORM-RITERUNG ZEILENRESTRÜD +18 150 20 "TopSym" "TopMac" grentrii \$4011 ×10000000 :BildBit 201000000 : MausBit :ProzeBBit X00100000 :BildAus 201111111 210111111 : Maus Aus X11011111 :ProzeBAus endif "BlackScreen"

4 Auch der Mega-Assembler verarbeitet Quelltexte mit Icons

Fazit

mationen zu Dateien, die mit Geos-Programmen generiert wurden.

Die Zielgruppe für das Geoprogrammer-Paket sind also Programmierer, die Assembler nahezu perfekt beherrschen und wirklich das Letzte aus dem Betriebssystem Geos herausholen wollen (Kenntnisse in englischer Sprache vorausgesetzt).

Für eine völlig andere Zielgruppe ist der Mega-Assembler gedacht: Bei diesem Programmierwerkzeug werden keinerlei Assemblerkenntnisse vorausgesetzt. Das Handbuch enthält dafür extra einen Kurs über die Assemblerprogrammierung. Ein unentbehrliches »Werkzeug« für längere Programme fehlt aber: der Debugger. Sie können also nur Programme schreiben, bei denen Sie im voraus genau wissen, was diese tun. Eine Kontrolle im laufenden Programm ist nicht möglich.

64'er-Wertung: Geoprogrammer

Kurz und bündig

Das Geoprogrammer-Paket von Berkeley Softworks enthält drei Programme. Der Geoassembler erzeugt aus dem Quellcode einen Zwischencode. Dieser muß mit dem Geolinker bearbeitet werden. Das Glanzstück ist der Geodebugger. Er bietet Funktionen, die selbst auf größeren Computern nur selten vorhanden sind. Viele Funktionen des Geodebuggers arbeiten mit den Labeln und Symbolen des Quellcodes, so daß Sie direkt wissen, wo Sie sich in Ihrem Programm befinden.

Positiv

- günstiger Preis
- hervorragender mitgelieferter
 Debugger zum Testen von
 Programmen
- VLIR-Dateien möglich

Negativ

- Assemblerkenntnisse werden vorausgesetzt
- umständliche Assemblierung eines Programms
- englische Benutzerführung
- englisches Handbuch

Wichtige Daten

Produktname: Geoprogrammer Getestete Konfiguration: Geos 2.0, C64, 1541, Maus 1351, RAM-Erweiterung 1750 Preis: 59 Mark Bezugsquelle: Fachhandel oder Markt & Technik Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München

only for freaks

flash-power-pack 1

für alle C 64 + 128 + D eprom-burner bis 64 k mit textoolsackel und spitzensoftware, dazu 256 k epromkarte mit modulmanager, menúgesteuert, kein byte wird verschenkt

dazu 5 programme auf disk, steuersoftware ebenfalls auf disk. alles zusammen nur

11-101129,-

flash-power-pack 2

eprommer wie in pack 1 dazu epromlöscher-set und epromkarte 32 k sowie 1 eprom 2764 alles zusammen nur 11-103129,-

high-light's-set 1

für alle C 64 doppelnetzteil mit extremer leistung wie bisher, doppelte spannungsausgänge dazu drei computerplatinen für bastler dazu simons-basic-modul mit 114 zusätzlichen basicbefehlen dazu 10 Programme ein spitzenangebot alle zusammen nur 11-10249,-

high-light's-set 2

für alle C 64 + 128 + D speichererweiterung 1764 dazu 10 Programme sowie eine steckplatzerweiterung mit 3 steckplätzen, einzeln schaltbar, dazu simons-basic, das Modul mit 114 zusätzlichen basicbefehlen. alles zusammen nur 11-104149,-

high-light's-set 3

1 x 5er Platinensortiment 1 x 3er Netzteilsortiment 1 x Speichererweiterung 1764 1 x Simonsbasic-Modul x Modulportexpander 3fach Gesamtpaket 179,-



flash-copy I

für alle C 64 + 128 + D

drucken von beliebigen Grafiken + Texten 16 Grautöne oder oki 20 in color, als Modul 11-10639,-

flash-copy II

wie 11-106, zusätzlich mit sprites, 11-107......59,-

hard + soft 1

1 x Eprommer für C bis 32 K 1 x Epromkarte 32 K 1 x Eprom 2764 5 x Disketten mit PD-Software 1 x Simonsbasic-Modul Gesamtpaket98,-

Gesamtkatalog ca. 100 Seiten + 1 Disk randvoll mit Programmen geg. 10,-Scheck/Schein

hard + soft 2

- 1 x Userportexpander
- 1 x Expansionsportexpander
- 3-fach
- 1 x Multi-Funktions-Modul Hardcopy, Speeder, Monitor USW.
- 5 x Disketten mit Spielen und Anwenderprogrammen 1 x Etikettensortiment + Software
- 1 x Simonsbasic-Modul Gesamtpaket 129,-

workshop 2*

C 64, nicht mehr ganz komplett, für kreative leute. dazu ein lightpen + diskette mit toller software, dazu die commodore utilitie-disk und simons-basic

alles zusammen nur

workshop 3

2 x Floppy-Leergehäuse x Simonsbasic-Modul x Flashcopy II x 3er Platinensortiment 1 x IC-Sortiment 25er

Gesamtpaket79,-

workshop 4

- 1 x 10er Platinensortiment 1 x 5er Netzteilsortiment
- 1 x Simonsbasic-Module Gesamtpaket......98,-

kreativ-corner 1*

Keyboards. nicht immer komplett C 64/128 C 128 D/A 1000 20 -40.-A500/A2000

kreativ-corner 2*

für reparatur + konstruktion

kreativ-corner 3*

leergehäuse, nicht mehr ganz DRIL C 16/plus 4/C 64 I/C 64 II . 15,-

kreativ-corner 14

- 5 x Modul-Leergehause (farbig) 2 x Experimentierplatine dazu
- 1 x IC-Sortiment (25 Stück) 1 x Simonsbasic-Modul Gesamtpaket 49,-

kreativ-corner 15

1 großes Mechanik-Sortiment, Trafos, Gehäuse, Platinen, Chassis ca. 1 KG Gesamtpaket 29,-

Distince

Platifier	
nicht immer kompl.	
C 64/128/1571 je	29,
128 D	49,
128 D komplett	. 79.
C 16/plus 4 je	15,
A COLUMN THE COLUMN TH	

Netzteile

A CONTROL OF THE CONT		
	perin	ungepoint
C 64/plus 4	69,-	25,-
C 128/128D	89,-	39,-
AMIGA 500	149,-	69,-
AMIGA 1000	149	98,-
AMIGA 2000	198	149
SIDECAR	148,-	98
PC-10/20		
in 110 Volt		
evt. Umbau		20
oder Reihens		-

hit des jahres - commodore 1764

speichererweiterung

für den 64 und 128er (im 64er-modus) von commodore, erweitert den speicher um 256 k, auf 320 k! sie wird ähnlich wie eine harddisk angesprochen

anschluß am expansionsport, einstecken und

1764 fabrikneu + 10 programme + treibersoftware auf diskette

bis zu 35 x schneller laden, speichern und

umschaltung auf CBM-DOS, Resettaster

149.-

Floppyspeeder zur 1541 DATA-DOS

Gesamtpaket198,-

Gesamtpaket79,-

1 Hardcopymodul für Texte, Bilder und Sprites

Gesamtpaket698,-

vergleichen, floppyinterne befehle erheblich beschleunigt, vereinfachte DOS-Befehle 35/40 Spuren umschaltbar, centronics-schnittstelle,

11-110149,-

speichererweiterung wie 1764. edoch um 512 k, auf 576 k.

prologig-dos

für alle C 64 + 128

formatierung in 12 sek.

geschenk-set 11

3 Module:

1 x Simonsbasic

1 x Flashcopy II

1 x Modulport-

Gesamtpaket

ab 1 nur 29,-

expander

1 x Floppyspeeder

geschenk-set 13

1 Speichererweiterung 1764

Userportexpander 3-fach

Diskette mit 10 Spielen
 Simonsbasic-Modul

1 Hardcopymodul

1 Joystick

geschenk-set 14

1 Simonsbasic-Modul

geschenk-set 15

Interface Wiesemann

Paket Druckerpapier 500 Blatt

Etikettensortiment + Software

die interessante hardware

fabrikneue ware von markenherstellern:

epromkarte 2 x 8/16 k; epromkarte 1 mb

tape + disk; slow down 64, regelt tempo;

amiga-motherboard a 2000 »a».

centronics - Interface für drucker

ram-floppy 256 k, ohne rams

dito, jedoch ungeprüft

für C 64 + 128 + D

userport-expander 3-fach ...

rs 232 schnittstelle + disk; sound-digitizer extern kernal bsu für ModPort; speedermodul

1 Drucker LC 10

Ersatzfarbband

Druckerkabel

C 64/128 + 128D

der deal

1 Diskettenbox für 100 Disketten

+ 10 PD-Disketten mit Spielen

und Anwenderprogrammen

+ 20 Leerdisketten 2D

geschenk-set 12

Eprom 27256, 1 Modul-

Gesamtpaket 298,-

portexpander 5-fach

3 Spielemodule

1 Epromer 32 K +

Epromkarte 32 K

1 Epromlöscher +

ausgelötete mit garantie	ausgelület	hibrikreti
6526/8520/8521	20,-	30,-
6502/6510/6522	5,-	10,-
RAM's 41256-150 ns	10,-	12,-
RAM's 41464-150 ns	10,-	12,-
RAM's 4164-150 ns	3,-	5,-
eproms		
2764-250 ns		5,50
27128-250 ns		6,50
27256-250 ns		8,50
27512-250 ns	18	15,50
IC-Sortimente	- 0	fatirismin
out sortiert und für alle beka	nnten	- Contractor

computer, spezial-ic's sowie allgemeine

TTL's C-MOS, lineare usw. ICS 1, Inhalt 10 IC's ICS 2. Inhalt 25 IC's 20.-ICS 3, Inhalt 50 IC's 40.-

accessoires alles für C 64/128 deren floppies + drucker adapter für 3 betriebssysteme in einem 27256 programmieradapter zum auslesen von commodore-roms. für drucker + floppy ... 12 dos-kabel für 1541/1541 II/1571 typ bitte angeben 15,epromlöscher, im gehäuse für 220 volt zum direkten anschluß mit deckel-sicherheitsschalter..... dto, als bausatz gehäuse zum bausatz

mega-quick 90 (epromburner)

für alle C 64 außer ALDI-Version; 128 + D der eprommer der 90er Jahre

brennt alle eproms 27xxx, 27512, 27513 sowie 27011 u.ä. megabit-chips

die programmierung größer als 1 mb-chip ist bereits vorgesehen

die funktionen brennen, lesen, vergleichen kopieren und modulgenerator stehen zur verfügung

die software ist in windowtechnik auf diskette nur

messen, regeln + steuern

für alle C 64 + 128 + D das variable und perfekte system speicheroszilloscope + 8 logigeingängerc-meßbrücke bis 180 kohm/5000 uf 198.-49.frequenzmesser 0-99 mhz/bis 50 v . 79. logig-analysator, 8 mhz, 8192 taktzyklen digitales voltmeter, 16 kanal, -99/+999 mv ... 98. ic-tester erkennt ttl's und kompatible 79 relaiskarte, 8 kanal, mit 8 relais 2 x um .. 98.-59.-59.ad/da-wandlerkarte.....

simons-basic-modul

198.-

original von commodore, ermöglicht ihnen noch vielmehr als bisher selber zu programmieren, 114 neue basic-befehle per steckmodul, jetzt macht das programmieren spaß, modul in englisch, mit deutscher beschreibung

ab 3 je = 20.

ab 1 nur 29,-

von Matthias Fichtner

n jeder Ausgabe des 64'er-Magazins finden Sie mehrere Seiten nützliche Tips und Tricks. Dennoch wird in Briefen an die Redaktion immer wieder der Wunsch nach noch mehr solchen Seiten laut. Daher haben wir uns entschlossen, ein Riesenpaket von nicht weniger als 100 Tips und Tricks zu schnüren und es mit unter den Weihnachtsbaum zu legen.

Input ohne »?«



Die Ausgabe eines »?« beim INPUT-Befehl kann durch das Öffnen einer Tastaturdatei unterbunden werden:

10 OPEN 1.0: INPUT#1,A3: CLOSE 1

Directory problemlos



Will man sich ein Directory ansehen, ohne dabei das im Speicher befindliche Programm zu zerstören, so geht man wie folat vor:

- POKE 44, PEEK (46) + 1 im Direktmodus eingeben

- Directory mit LOAD "\$",8 laden und mit LIST ansehen

- POKE 44, 8 eingeben

Kälte für die 1571



Wichtiger Hinweis! Beim Umbau der Diskettenstation muß der Netzstecker herausgezogen sein!

Es ist bekannt, daß die 1571 bei längerem Betrieb relativ warm wird. Dies ist hauptsächlich durch die Verlustwärme bedingt, die vom Netzteil erzeugt wird. Sieht man sich den Transformator genauer an, stellt man fest, daß er auf der Primärseite (Eingangsseite) zwei Abgriffe hat. Die 1571 läßt sich sowohl mit 220 als auch mit 240 Volt betreiben. Versuche haben ergeben, daß die Diskettenstation auch dann fehlerfrei funktioniert, wenn man die Ader auf die Buchse für 240 Volt legt. Die 1571 wird sich nach dem Umbau nicht mehr so stark aufheizen wie früher.

BESTE

11 Seiten randvoll mit den 100 besten Tips und Tricks zum C64, den Floppies, zu bekannter Software und kleinen Hardware-Basteleien. Das ist unser Weihnachtsgeschenk.

»Kopierschutz« für die Datasette



Auf Datasette läßt sich sehr einfach ein recht wirkungsvoller Softwareschutz installieren: Es besteht nämlich die Möglichkeit, einen bis zu 172 Zeichen langen Filenamen anzugeben. Dieser wird zwar beim Laden nicht angegeben, steht jedoch dennoch nach dem Laden ab Adresse 849 im Speicher des C64. Hier kann er kontrolliert werden!

Mastertext mit Star LC-10 + Wiesemann



Um den Star LC-10 mit Wiesemann 92008/G unter Mastertext zum Drucken zu bewegen, ist erhebliche Ȇberzeugungsarbeit« zu leisten. Nach der Wahl von Sekundäradresse (Menü »Dienst/Drucker/Druckerparameter«) muß die Groß- und Kleinschrift in der Druckertabelle komplett vertauscht werden. Dazu wählt man beispielsweise »a«, notiert den ASCII-Wert, holt dann »A« und trägt dort diesen Wert ein. Der alte Wert von »A« ist nun bei »a« einzutragen. Diesen Vorgang wiederholt man bei allen Buchstaben des Alphabets. Achtung: Speichern nicht verges-

List-Schutz



Einen sehr interes-List-Schutz santen stellt das folgende Verfahren dar:

- zu schützendes Programm laden (die erste Basic-Zeile muß die Zeilennummer 10 tra-

- folgende zwei Zeilen vor das Programm »hängen«:

1 POKE 2067, 73: GOTO 10 2 REM "A|clr, 3down, yellow| IT IS NOT ALLOWED TO LIST THIS PROGRAM[blue]AA"

- im Direktmodus folgende Befehle eingeben:

POKE 2067,71: POKE2073,141: POKE 2118,0: POKE2119,0

- Programm unter neuem Namen speichern

Mastertext auch auf dem Star NL-10



Der Star NL-10 ist ein ungemein flexibler Drucker, Neben dem Commodore-Modus, in dem er einen MPS-801 emuliert und keine Umlaute in NLQ-Qualität drucken kann, besitzt er auch einen ASCII-Modus. In diesem ist er uneingeschränkt NLQkann Zeichensätze nachladen und ist vor allem ESC/P-kompatibel.

Um diesen Modus zu aktivieren, muß zunächst beim Installieren von Mastertext Punkt 1 gewählt werden (ASCII/IEC-ESC/P-kompatibler BUS). In der Steuerzeichentabelle ist als Anderung lediglich bei »CR« S0D statt \$0D0A einzutragen, um den normalen Zeilenvorschub zu erhalten.

Beim Drucker selbst ist die Stellung der DIP-Schalter folgendermaßen zu wählen: DIP-Schalter 1, 3, 6, 8 nach oben (on), die übrigen nach unten

Listschutz zeilenweise



Einen verblüffenden Listschutz für einzelne Zeilen erhält man, indem man an die eigentliche Programmzeile einen REM-Befehl anhängt und dahinter in Anführungszeichen eine Reihe reverser »T« gefolgt von einem Doppelpunkt und einem beliebigen Text, schreibt:

10 PRINT "BAUM": REM "[19 reverse T[": PRINT "BLUME"

Wenn man dieses kleine Programm startet, so schreibt der Computer »Baum«. Listet man es jedoch, so sehen Sie nur die Zeile

10 PRINT "BLUME"

Vizawrite: Drucken leichtgemacht!



In der Formatzeile können viele Steuerzeichen für den Drukker abgekürzt werden, indem ihr ESC-Buchstabe geschrieben wird. Der Grund ist einfach, denn es werden von Vizawrite 64 nur ASCII-Zeichen. die kleiner als 128 sind, unverändert weitergeleitet, bei Zeichen über 128 wird zuerst der ESC-Code (ASCII-27) ausgegeben, dann der Bildschirm-Code des eigentlichen Zeichens minus 128. Wenn man z.B. den Code zum Ausschalten der Potenzschrift (27;84) an den Drucker übermitteln will, muß in der Formatzeile ein gro-Bes <T> stehen (84 +128 = 212, entspricht einem großen $\langle T \rangle$).

Division by Zero



Bei Programmen, die mit komplexen Rechenaufgaben beschäftigt sind, ist die Fehlermeldung »Division by zero« oft lästig. Mit POKE 768,61 läßt sich die Fehlermeldung jedoch unterdrücken. Reaktiviert wird sie mit POKE 768,139.

Wiesemann und Epson



Sollten Sie einen Epson FX-85 mittels Wiesemann 92008/G Interfaces an Ihren C64 angeschlossen haben, so führt der Druckkopf bei vielen Grafikprogrammen unnötige Vorwärts-Rückwärts-Bewegungen aus. Abhilfe schafft hier die Eingabe folgender Befehlssequenz vor dem Laden der Grafikprogramme:

OPEN 1,4,1: PRINT#1: CLOSE 1: OPEN 1,4,3: PRINT#: CLOSE 1

Listing 1. Help

60 END

PRINT CHR\$(147)CHR\$(31) FOR A=678 TO 755:READ B

100 OPEN 1.6,1."HELP SYS 678" 110 PRINT#1.CHR\$(166)CHR\$(2); 200 FOR A=678 TO 755:B=PEEK(A)

1000 DATA 165,43,24,105,4 1001 DATA 133,253,165,44,105

177,253,240,8,200

170,200,177,253,240

7,133,254,134,253

1002 DATA 0.133.254,160.0

1004 DATA 192,88,208,247,76 1005 DATA 8,207,200,152,160

1006 DATA 0.24.101.253.145 1007 DATA 43.133.253.144.2

1012 DATA 76,213,2,165,253

1014 DATA 165,254,32,85,198

1013 DATA 24,105,2,133,45

1015 DATA 76,156,198

1008 DATA 230,254,165,254,200 1009 DATA 145,43,136,177,253

30 POKE A.B:X=X+B 40 NEXT:IF X=10962 GOTO 80

50 PRINT"FEHLER IN DATAS!

90 PRINT"ALLES OK!"

210 PRINT#1, CHR\$(B);

25Ø NEXT:CLOSE 1

1003 DATA

1010 DATA 1011 DATA

Erste



Wem ist es noch nicht passiert, daß er ein wichtiges Programm vor dem Speichern mit NEW gelöscht hat? Die Daten sind nach einem solchen Fehler jedoch zum Glück nicht ganz verloren, man kann sie rekonstruieren. Laden Sie dazu Listing 1 absolut mit »,8,1« und starten Sie es mit SYS 678.

Files retten



Hat man ein Programm auf Diskette versehentlich mit dem »S«-Befehl gelöscht, so kann man es im Notfall noch retten, indem man LOAD " * ",8 eingibt. Voraussetzung ist jedoch, daß inzwischen kein anderes Programm geladen wurde.

Mastertext: noch mehr **Speicherplatz**



Wie allgemein bekannt, dient die RE-TURN-Taste zum Markieren eines Absatzes für den Drucker. Will man zum Beispiel eine Leerzeile im Text erzeugen, so tippte man bisher in einer neuen Zeile einfach die RETURN-Taste. Leider hat diese Methode einen großen Nachteil: Beim Speichern auf

(Trick Nr. 12)

<039>

<104>

(224> <171>

< 062>

<108>

< 094>

(232) <135>

(Ø65)

(005)

<201>

(105)

(234)

(034)

< 044>

<119>

<124> <175>

(220)

<134>

(151)

<221>

< 037>

<117>

<Ø41>

(048)

© 64'er

Diskette werden anstelle eines Zeichens ganze 40 Zeichen gespeichert. Außerdem geht von den zur Verfügung stehenden 430 Zeilen im Texteditor eine ganze Zeile verloren. Diesen Umstand kann man beseitigen, indem man in der vorhergehenden Zeile zweimal < RE-TURN > hintereinander setzt.

EOR in Basic



Obwohl das Basic des C64 die logische Ver-100 knüpfung EOR (exklusiv-oder) nicht kennt, kann sie recht einfach simuliert werden. Definieren Sie sich hierzu die Funktion

DEF FN EOR (E) = ((NOT X) AND Y) OR ((NOT Y) AND X)

Übergeben Sie nun die zu verknüpfenden Werte in die Variablen X und Y und rufen Sie die Funktion mit einem beliebigen Parameter auf (E hat keinen Einfluß auf das Resultat).

Floppy abgestürzt?



Ist die Floppy damit beschäftigt, ein längeres Programm zu laden, Sie haben jedoch den Eindruck, sie müsse längst fertig sein, so versuchen Sie doch einmal folgendes:

Öffnen Sie das Laufwerk ganz vorsichtig und langsam. Fängt es hierbei an zu rattern. so schließen Sie es augenblicklich wieder. Der Ladevorgang wird hierdurch nicht unterbrochen. Stellt sich kein Rattern ein, so ist das Laufwerk abgestürzt und Sie müssen Ihr Programm von neuem laden.

für Listings

Der folgende Einzeiler verändert den Editor des C64 derart, daß Leerzeichen, die direkt nach einer Zeilennummer stehen, nicht ignoriert werden.

FOR I = 131 TO 128 STEP -1: POKE I,234: NEXT

Nun sind nach einer Zeilen-

Diskette vernichtet?



Der REPLACE-Befehl der Floppy 1541 funktioniert nicht richtig. Viele von Ihnen werden sich schon gewundert haben, warum nach

SAVE "@: name] ".8

die Diskette manchmal zerstört ist. Beheben läßt sich der Fehler im Betriebssystem der Floppy, indem man das File zuerst SCRATCHt und dann SAVEt. Zum Beispiel so:

OPEN 1,8,15, "S:[name]": CLOSE 1: SAVE "[name]",8

ON-ERROR-GOTO



Wer dringend einen ON-ERROR-GOTO-Befehl benötigt, kann sich mit folgendem kleinen Trick behelfen:

POKEn Sie einfach die Characterwerte des Wortes GOTO in den Tastaturpuffer ab Adresse 631, dahinter die Characterwerte der im Falle eines Fehlers anzuspringenden Programmzeile und schließlich noch den Code der RETURN-Taste (13). Zum Schluß müssen Sie in Adresse 198 nur noch die Anzahl der Zeichen ablegen, die Sie in den Tastaturpuffer gePOKEt haben. Tritt nun ein Fehler auf, so wird der im Tastaturpuffer abgelegte GOTO-Befehl ausgeführt - Ihr Programm wird an der Stelle fortgesetzt, die Sie für die Behandlung eines Fehlers vorgesehen ha-

Man sollte jedoch beachten, daß diese Methode nicht in Verbindung mit Tastaturabfragen (INPUT oder GET) funktioniert.

Leerzeichen



nummer beliebig viele Leerzeilen erlaubt. Um das Programm zu starten, ist vor dem RUN ein SYS 58303 nötig, da das Programm sonst außer einem SYNTAX-ERROR nichts mehr zustandebringt.

Die Symbole



Hinter diesem Logo verbergen sich nützliche Programmier-Tips



Hier findet ihr Tips und Tricks zu allen gängigen Floppies



Tips and Tricks zu kommerzieller Software tragen dieses Logo



Dieses Logo kenn-zeichnet kleine, aber feine Hardware-Basteleien

Eddison: Warmstart?!



Bei den neuen Scanntronik-Programmen Eddison, Eddifox, Eddiscan und Scanfox kann man nach dem versehentlichen Ausstieg einen Warmstart mittels SYS ausführen. Diese Methode ist allerdings recht unsicher, da das Programm beim Ausstieg beschädigt werden kann. Deswegen sollten Sie besser das Programm neu laden und die Frage »Löschen« mit »N« beantworten.

Input ohne »?«



Das lästige Fragezeichen bei Eingaben mit INPUT läßt sich durch POKE 19,1 abschalten. Nach dem INPUT sollte man die Anweisung durch POKE 19,0 rückgängig machen.

Printfox mit Star LC-10 und Wiesemann



Cursorsteverung



Warum den Cursor immer über die entsprechenden Tasten steuern? Probieren Sie es

doch einfach mal mit dem Joystick an Port 2! Dazu müssen Sie nur Listing 2 abtippen und mit SYS 49152 starten.

Titelzeilen festgelegt



Bei einigen Programmen ist es nützlich, wenn nicht der ganze Bildschirm gescrollt wird. Mit diesem Programm kann eine beliebige Anzahl von Zeilen am oberen Bildschirmrand festgehalten werden.

10 X=16384:FOR I=49151: POKE I,PEEK(I):POKE I+X, PEEK(I+X):POKE 1,53

20 HEM BEISPIEL: DIE ERSTEN FÜNF ZEILEN SCHÜTZEN 30 POKE 59639,5-1

Der Normalzustand kann mit POKE 59639,255 oder POKE 1,55 wieder hergestellt werden.

»Keine Bewegung!«



Um einen Prozessorstop in den C64 einzubauen, benötigen wir ein 20 cm langes zweiadriges Kabel und einen Kippschalter. Der eine Anschluß des Schalters wird mit Pin Z des Expansion-Ports und der andere mit Pin 12 verbunden.

LOAD-Schutz



Wollen Sie verhindern, daß jeder xBeliebige Ihre Programme laden kann, so speichern Sie diese doch einfach
einmal mit

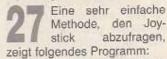
SAVE CHR\$ (34),8

Im Directory erscheint kein Programmname, lediglich zwei Anführungszeichen sind zu sehen. Das Programm läßt sich Jetzt nur noch mit LOAD CHR\$ (34),8 laden – aber wer weiß das schon?

(Trick Nr. 23) Listing 2. Cursorsteuerung e000 e066 Name : cursorsteuerung c000 : a9 Of 8d 14 03 a9 c0 8d c008 : 15 03 a9 06 85 02 60 c6 e010 : 02 f0 03 4e 31 ea a9 06 c018 : 85 02 s6 c6 c0 08 90 03 c020 : 4c 31 ea ad 00 de 29 01 c028 : c9 00 d0 05 a9 91 20 5e 28 e030 : e0 ad 00 de 29 02 c9 00 0038 : d0 05 a9 11 20 5e c0 ad c040 : 00 dc 29 04 a9 00 d0 05 63 0048 : a9 9d 20 5e c0 ad 00 dc 0050 : 29 08 c9 00 d0 05 a9 1d 0058 : 20 5e c0 4c 31 sa a6 c6 @ 64'er e060 : 9d 77 02 e6 c6 60 00 ff

D I E 1 O O BESTEN T I P S TRICKS

Einfache Joystickabfrage-Routine



10 FOR A = 0 TO 41: READ B: POKE 49152 + A,B: NEXT

20 DATA32, 115, 0, 32, 138, 173, 32, 247, 183, 173, 0, 220, 37, 20, 234,208, 3, 76, 30, 192

30 DATA32, 115, 0, 32, 138, 173, 32, 247, 183, 96, 32, 115, 0, 32, 138,173, 32, 247, 183, 76

Aufgerufen wird es mit SYS 49152, [Richtung], [Programmzeile]

»Back to the Roots«



Um einen RESET-Taster in den Computer
einzubauen, lötet man
einen Taster entweder an Pin 1
und 3 am Userport oder an Pin
C und Z am Expansionsport.

Screen Dump



Eine sehr ansprechende Art, eine Maske in den Bildschirm einzublenden, verwirklicht Listing 3. Dazu wird das Programm mit SYS 680, [Art], [Startadresse], [Geschwindigkeit] aufgerufen. Lassen Sie sich überraschen.

Ist die Disk schon voll?



Vorbeugen ist besser als Ärgern, Wenn Sie also schon vor dem Speichern wissen wollen, ob auf Ihrer Diskette noch genügend Platz für Ihr Programm oder Ihre Daten ist, dann hilft Ihnen diese Routine.

10 OPEN1,8,15,"I":PRINT#1,
"M-R"CHR\$(250)CHR\$(2)
CHR\$(3)

Listing 3. Screen Dump

(Trick Nr. 29)

10 FOR I=859 TO 763:READ J:POKE I.J:NEXT:PRINT*(WHITE,CLR.DOWN)SYS 880.ART.BLOCK,GESCHWINDIGKEITCLIG.BLUE) (004)
20 NEW (158)
1000 DATA 164.6.162.32.202.208.253.136.208.248.96.0.0.0.0.0.0.0.0.17.1.0.32.155 (153)
1001 DATA 183.134.2.32.155.183.134.5.32.15.5.183.134.6.165.2.10.9.1.133.97.169 (047)
1002 DATA 4.162.0.134.2.133.3.134.4.160.0.177.4.145.2.165.2.24.101.97.133.2 (179)
1003 DATA 133.4.144.4.230.3.230.5.165.3.20 1.8.208.11.169.4.133.3.165.5.58.233 (102)
1004 DATA 4.133.5.32.147.2.165.2.208.211.1 65.3.201.4.208.205.96 (64)er

Ist die momentane Stellung des Joysticks mit der als Parameter angegebenen Richtung identisch, so wird in die angegebene Programmzeile verzwelgt. Für den Parameter (Richtung) können folgende Werte angegeben werden:

1 = oben

2 = unten

4 = links

8 = rechts 16 = Feuer

1 + 4 = 5).

Diagonale Richtungsabfragen können durch eine Addition der beiden entsprechenden Richtungen realisiert werden (z.B. Joystick links oben = Programme nachladen

der freien Blöcke.



Will man aus einem Basic-Programm heraus eine Maschinen-Routine nachladen, so glbt es einige Punkte, die man beachten muß: Zunächst wäre da die Eigenheit des C64, nach einem Ladevorgang im Programmodus einen GOTO [erste Programmzeile] auszufüh-

20 GET#1,A\$,B\$,B\$:A=ASC(A\$

+CHR\$(0))+256*ASC(B\$+

In A steht dann die Anzahl

CHR\$(0)):CLOSE1

ren. Lädt man eine Routine also einfach mit

10 LOAD "[Name] ",8,1

so verfängt sich der Computer in einer Endlosschleife und lädt die Routine immer wieder, bis er vom Benutzer unterbrochen wird. Diese Endlosschleife ist jedoch recht einfach zu umgehen, wenn man weiß, daß der Inhalt der bis dahin gesetzten Variablen bei dem ausgelösten Programm-Neustart nicht verändert wird. Macht man das Laden der Routine nun einfach vom Inhalt einer Laufvariablen abhängig, so läßt er sich ohne Probleme kontrollieren:

10 A = A + 1: IF A = 1 THEN LOAD "[Name]",8,1

Hier wird zunächst die Variable A um 1 erhöht (nach dem ersten Start des Programms war ihr Inhalt 0), anschließend wird die Routine nachgeladen, wenn A den Inhalt 1 hat. Nach dem Laden wird das Programm vom Betriebssystem neu gestartet, A erhält durch die Anweisung A = A + 1 jetzt jedoch den Wert 2, die Bedingung für den Ladevorgang ist also nicht mehr erfüllt.

Mastertext und MPS



Damit der Drucker MPS-802 einwandfrei mit Mastertext zusammenarbeitet, geben Sie in der Tabelle bitte folgende Steuerzeichen ein:

fO: Of Breitschrift aus f1: Oe Breitschrift ein or: 0d11

Langsamer Bildschirm



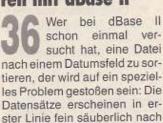
Diese kleine Routine (Listing 4) verlangsamt alle Bildschirmausgaben des C64. Abschalten läßt sie sich mit POKE 806,202: POKE 807,241. Mit POKE 53232, x kann die Geschwindigkeit manipuliert werden.

Tastenpieps



Diese kleine Routine (Listing 5) bewirkt, daß nach jedem Tastendruck ein kurzer Piepston erklingt. Gestartet wird das Programm mit SYS 49194, abgeschaltet mit POKE 1,55. Nach einem < RUN/STOP-RE-STORE > kann es mit POKE 1,53 reinitialisiert werden.

Nach Datum sortieren mit dBase II



Tagesdatum sortiert, aber lei-

(Trick Nr. 34)

der erst in zweiter Linie nach Monaten und gar erst in dritter Linie nach Jahren. Mit dBase kann man solche Probleme elegant umschiffen. Die Zeichenketten-Funktionen schaffen hier Abhilfe, lassen sich allerdings nicht mit SORT, sondern nur mit INDEX verwenden. Da SORT ohnehin extrem langsam arbeitet, empfiehlt sich sowieso die Verwendung von INDEX. Dies funktioniert

dann wie folgt: Man definiert einen Index über dem Feld Datum in der richtigen Sortier-Reihenfolge: INDEX ON \$(DATUM, 7,2) + \$(DATUM, 4, 2) + \$(DATUM, 1, 2) TO XDAT

XDAT ist dabei der Name der erzeugten Datei und kann natürlich beliebig gewählt werden. Der Trick funktioniert so, daß man aus der achtstelligen Zeichenkette »Datum« die jeweils zweistelligen Teilketten Jahr, Monat und Tag entnimmt und diese in der Reihenfolge nach dem Datum sortiert. Ganz nebenbei ist das verwendete Trennzeichen zwischen Tag, Monat und Jahr für das Sortieren bedeutungslos geworden.

Listing 5. Tastenton Name : tastenton c000 : a9 10 8d 04 d4 a9 70 8d 05 d4 a9 00 8d 06 d4 a9 91 : cf 8d 00 d4 a9 22 8d 01 : d4 a9 11 8d 04 d4 a9 ff : 8d 18 d4 a9 81 85 f5 4c 48 0028 9f ea a0 00 a9 20 8d e8 03 a9 00 85 bb a9 a0 85 c030 be bi bb 91 bb e6 bb f0 c038 : e040 : 03 4c 39 c0 e6 bc ce e8 03 f0 03 4c 39 c0 a9 20 c048 : 8d e8 03 a9 00 85 bb a9 c050 : e0 85 bc b1 bb 91 bb e6 e058 : c060 : bb f0 03 4c 5b c0 e6 bc af c068 : ce e8 03 f0 03 4c 5b c0 Ob e070 : a9 35 85 01 a9 4c 8d 9b 80 c078 : ea a9 00 8d 9c ea a9 c0 0080 : 8d 9d ea 60 00 ff 00 ff

Super-Autostart



Dieses kleine Programm (Listing 6) W macht aus jedem Programm ein Autostartprogramm und versieht dieses gleichzeitig mit einem Reset- und einem RUN/STOP-RESTORE-Schutz und einer Codierung. Einfach Autostart absolut laden und NEW eingeben. Anschließend das zu behandelnde Programm laden und Autostart mit SYS 49152, [Code],

"[Hauptname]", "[Lader-Name!

Zahl zwischen 0 und 255, sie wird zum Verschlüsseln des Files verwendet. [Hauptname] ist der Name des Hauptprogramms, [Lader-Name] ist der Name des Autostart-Laders,

Listing 6. Autostart

c028 : c038 c040 : c048 ; 0050 : ee 02 e058 c060 : 0068 : c070 : a2 c078 : 00 85

starten. [Code] ist dabei eine

der diese	es nacmadi.
Listing 4. Langsamer Bildschirm	(Trick Nr. 33)
PRINT (CLR)":FOR I=0 TO 43:REA 1024+I,X:NEXT:SYS 1024 DATA 160,0.185.24.4.153.236.20 ,20,208.245.160.236.140.38.3.1 DATA 207,140,39.3.96	<028> 7,200,192
DATA 72,152,72,160,100,169,255 8,252,136,208,247,104,168,104, DATA 202,241	0.233.1,20 .76 © 64'er <176>

(Trick Nr. 35) c000 c131 Name : autostart c000 : 20 fd ae 20 9e b7 8e ac c0 20 fd ae 20 9e ad 20 c010 : a3 b6 8d 6f c0 c9 0d 90 c018 : 03 4c 71 a5 20 bd ff 20 83 c020 : 11 c1 a2 08 86 bs 20 35 c0 a9 2b a6 2d a4 2e 20 e030 : d8 ff 4c bf c0 a5 2b 85 fb a5 2c 85 fc a0 00 b1 fb 4d ac c0 91 fb c8 d0 f6 a5 fc e6 fc a5 2e d0 60 s2 es 8e 28 03 bd 4d 00 03 9d 80 ca 30 f4 a2 04 bd 10 fd 80 ca 10 f7 0d a0 80 20 bd ff a9 d5 ff 86 2d 9d 20 c080 : 98 a6 25 86 fb a4 2c 84 20 57 a6 a8 b1 c088 : c090 : 00 03 91 fb a8 d0 f6 a5 c098 ; 2e e7 fc 10 f0 20 53 e4 c0a0 : 4c se s7 e2 fc 5e fe 38 36 00 45 c0a8 : 48 44 сово : 28 43 29 38 36 20 42 59 c0b8 : 20 43 48 44 4c 79 00 c0c0 : 35 c0 20 79 00 c9 2c d0 c0c8 : f3 20 73 00 20 9e e0d0 : a3 b6 c9 00 d0 05 a2 cOd8 : 4c 37 a4 20 bd ff cOeO : aO cO 86 ac 84 ad a2 bc cOe8 : a0 c0 86 ae 84 af a9 61 cofo : 85 b9 20 d5 f3 20 8f f6 cof8 : a9 08 20 b1 ff a9 61 20 c100 : 93 ff a9 a6 20 dd ed a9 43 c108 : 02 20 dd ed a0 00 4c 24 f6 86 fb 84 fc a8 88 b1 fb 4d ac c0 99 b0 c0 88 30 c118 : c120 : 10 f5 a0 03 b9 a3 c0 4d Oa c128 : ac c0 99 a3 c0 88 10 f4 c130 : 60 ff 00 ff 00 ff 00 ff © 64'er

11

12

13

14

Programmzeilen speichern



A Oft möchte man nur einen Ausschnitt, jedoch nicht das ganze im Speicher befindliche Programm auf Diskette speichern. Mit unserem kleinen Programm (Listing 7) ist dies kein Problem.

Laden Sie »Clip« dazu absolut und geben Sie anschlie-Bend NEW ein. Von jetzt können Sie jeden beliebigen Ausschnitt Ihres Programms durch SYS 828, "[Name]," [Parameter]

speichern. Die Parameterlogik entspricht dabei der des LIST-Befehls:

- SYS 828, "[Name]", [Anfangszeile

- SYS 828, "[Name]", [Anfangszeile -

- SYS 828, "[Name]", [Anfangszeile) - [Endzeile]

SYS 828, "[Name]", -Endzeile

eingeben: POKE 44, (PEEK (45) + 256 * PEEK (46) - 2) / 256

- zweites Programm laden

- im Direktmodus eingeben: POKE 43, erste aufgeschriebene Zahli:

POKE 44, [zweite aufgeschriebene Zahll

RUN/STOP abschalten



Auch die RUN/STOP-Taste läßt sich mit einem kleinen POKE außer Gefecht setzen: POKE 808, 225. Rückgängig gemacht wird dies mit POKE 808,237.

Starpainter druckt auch mit Modulen



Wenn Sie Besitzer eines Moduls mit Centronicsschnittstelle sind und weder über ein Betriebssystem mit dieser Schnitt-

Listing 7. Clip (Trick Nr. 37) Name : clip 033e 03eb 033c : 20 fd se 20 57 e2 a9 08 4e 0344 : 85 b8 20 fd ae f0 7d 90 034c : 4b c9 ab d0 77 20 73 00 0354 : 20 c2 03 a5 2b a6 2c 85 035c : c1 86 c2 a0 05 b1 5f 0364 : 08 e6 5f d0 f8 e6 60 d0 036c : f4 a6 60 a5 5f 69 07 90 0374 : 01 e8 85 ae 86 af a0 06 037c : m2 00 b1 5f 48 8m 91 5f 0384 : c8 b1 5f 48 8a 91 5f 20 038c : fa f5 s0 07 68 91 5f 88 0394 : 68 91 5f 60 20 c2 03 a5 039c : 5f a6 60 85 c1 86 c2 20 03e4 : 79 00 f0 b7 c9 ab d0 lc 03ac : 20 73 00 f0 06 20 c2 03 03b4 : 4c 5f 03 a5 2d a6 2e 85 11 03bc : se 86 sf 4c fa f5 20 6b @ 64'er 03c4 : 89 4c 13 86 4c 08 8f 00

Einfaches Merge



Will man zwei Basic-Programme zu einem einzigen zusammenfügen, so empfiehlt sich folgender Trick:

- erstes Programm laden

im Direktmodus PRINT PEEK (43), PEEK (44) eingeben und die beiden Zahlen aufschreiben, die der Computer jetzt ausgibt

im Direktmodus eingeben: POKE 43, (PEEK (45) + 256 * PEEK (46) - 2)

AND 255 - wiederum im Direktmodus

stelle oder ein Hardware-Interface verfügen, können Sie mit »Starpainter« auch den User-Port zur Ausgabe verwenden. Nachdem Sie im Installationsmenü den verwendeten Drukker eingestellt haben, drücken Sie die RESET-Taste. Laden Sie ietzt den Starpainter mit LOAD "START", 8,1: SYS 16384

Jetzt können Sie mit Ihrem Modul drucken.

Reset-Schutz



Will man ein Basic-Programm vor einem Abbruch durch Betäti-

derstands verbunden (Richtung Rückseite), die Anode mit der vorderen (Richtung Diskettenschlitz).

DEEK (Doppel-PEEK)



Manche Basic-Dialekte bieten die sogenannte DEEK-Funktion, eine Funktion mit der der 2 Byte lange Inhalt zweier aufeinanderfolgender Speicher-

Listing 8	. Reset	(Trick Nr. 41)
	Name : reset	c000 c04e
	c000 : a9 31 a2 c0 8d (
	c008 : 01 80 8e 03 80 a	
	c018 : 8d 04 80 8e 05 8	30 8c 06 2c
	c020 : 80 a9 38 a2 30 8	
	c030 : 60 a9 00 8d 03 0	08 8d 04 c5
	c038 : 08 20 a3 fd 20 8	50 00 60 7/
	c048 : aa 68 40 aa 68 4	MANUAL STATE OF THE PARTY.

gen eines Reset-Tasters schützen, so sollte man einfach Listing 8 zu Hilfe nehmen. Dieses schaltet gleichzeitig die Funktion der RUN/STOP-RE-STORE-Taste und des LIST-Befehls ab. Wichtig ist dabei, daß das Basic-Programm eine Zeile 0 enthält, da anstelle eines Resets ein »RUN 0« ausgeführt wird. Will man diesen Neustart des Programms auch nach Drücken der RUN/STOP-RESTORE-Taste erzwingen, so müssen noch die Befehle POKE 792,226 und POKE 793, 252 in das Programm aufgenommen werden.

Laden Sie das Programm absolut und starten Sie es mit SYS 49152. Der Reset-Schutz ist jetzt bis zum Abschalten des Rechners aktiv.

Schreibkontrolle an der Floppy 1541



Wenn Sie schon immer einmal wissen wollen, wann und ob Ihre Disketten beschrieben werden, dann löten Sie sich doch einfach eine Leuchtdiode in die Floppy, die jeden Schreibzugriff anzeigt. Angelötet wird die Diode an den Widerstand R51. Dieser befindet sich auf der linken vorderen Seite der Floppy-Platine. Die Kathode der Leuchtdiode wird mit der hinteren Seite des Wiadressen abgefragt werden kann. Das Basic V2 des C64 kennt diesen Befehl nicht. Er läßt sich jedoch sehr leicht mit Hilfe des DEF FN-Befehls simulieren:

DEF FN DEEK (X) = PEEK (X) + PEEK (X + 1) * 256

Die Startadresse eines Basic-Programms läßt sich nun beispielsweise durch den Befehl

PRINT FN DEEK (45) abfragen.

Schonung für die Floppy



Ein kleiner Einzeiler bewirkt, daß Schreib/Lese-Kopf der Floppy schneller und weniger kraftvoll bewegt wird. Lautes Rattern fällt dadurch weg: OPEN 1,8,15, "M-W" CHR\$ (7) CHR\$ (28) CHR\$ (1) CHR\$ (15): CLOSE 1

Hi-Eddi für Star NL-10



Listing 9 ist ein Hi-Eddi-Druckertreiber für den Star NL-10. Vom Hauptprogramm aus wird es über die Tastenkombination <CTRL-P> aufgerufen. Hi-Eddi selbst muß nicht modifiziert werden.

(Trick Nr. 45) Listing 9. Hi-Print 0d00 0e45 Name : hi-print. 0d00 : 85 5b 20 cc ff a9 04 a2 0d08 : 04 a0 00 20 ba ff a9 0d10 : 20 bd ff 20 c0 ff a2 04 0d18 : 20 c9 ff a9 04 85 5e a0 0d20 : 02 20 13 0e a9 c0 85 5f 2e 0d28 : a9 03 85 60 a9 03 85 f8 0d30 : 24 5b 50 08 a9 80 85 : a9 07 85 60 24 5b 10 04 0d38 : a9 01 85 f8 a5 5b 29 07 0d48 : a2 00 20 21 De a5 5b f2 0d50 : 03 4a 4a 4a 29 07 a2 : 20 21 0e a9 19 85 5c a5 0458 0d60 : 55 29 c0 d0 0a a0 14 a9 0d68 : 20 20 d2 ff 88 d0 fa a0 0d70 : 06 20 13 0e a5 f8 20 : ff a5 5f 20 d2 ff a5 0478 0d80 : 20 d2 ff a9 28 85 5d 0d88 : a9 34 85 01 a0 07 b1 0d90 : 99 44 0e 88 10 f8 a9 : 85 01 58 a5 57 18 69 0898 Oda0 : 85 57 90 02 e6 58 a0 08 : a2 00 3e 44 0e 08 2a e8 Oda8 : 28 24 5b 30 06 e0 08 d0 OdbO f1 f0 05 2m e4 5e d0 em 20 d2 ff 20 d2 ff 20 d2 5e d0 ea Одья aO OdeO ff 88 d0 de c6 5d d0 b7 0dc8 a5 5b 29 c0 f0 26 a2 01 OddO : b4 57 b5 59 95 57 94 59 Odd8 : ca 10 f5 a5 5e 49 0c 85 50 OdeO 5e o9 04 f0 Of a5 5b 30 36 0de8 03 4c 83 0d a0 00 20 13 Odfo 4c 5f 0d c6 5c d0 f4 0df8 : a0 00 20 13 0e a0 09 20 0e00 20 cc ff a9 04 20 : 13 Oe 0e08 : 03 ff 60 b9 38 0e c9 ff De10 0e18 : f0 06 20 d2 ff c8 dO 06 d9 96 1f f0 03 : 60 a0 0e20 Oe28 : 88 dO f8 a9 00 95 57 18 0e30 : 69 20 88 10 fb 95 58 60 0e38 : Od ff 1b 33 15 © 64'er 0e40 : ff 1b 32 ff 00 a2 ff 4c

Tastenumbelegung



Viele werden sich schon geärgert haben, daß die Tastatur des C64 nicht der deutschen Norm entspricht. Man kann sie jedoch mit einem kleinen Trick anpassen:

Zunächst muß das Betriebssystem ins RAM kopiert und auf diese Kopie umgeschaltet werden. Anschließend gibt man folgende Befehle ein:

POKE 60301,89: POKE 60314, 90: POKE 60366,217 POKE 60379,218: POKE 60431, 183: POKE 60444,173

Wer sucht, der findet



Oft dauert es sehr lange, eine bestimmte Datei auf Diskette zu finden. Abhilfe schafft hier die Verwendung von »Jokern« oder »Wildcards«. Die Commodore-Floppies verstehen dabei

die Joker »** und »?«. Das Sternchen steht für eine beliebige Anzahl von Zeichen bis zum Ende, das Fragezeichen für ein einzelnes beliebiges Zeichen.

Daher findet LOAD "\$A* ",8

alle Dateien, deren Name mit »A« beginnt. Das funktioniert natürlich auch mit allen anderen Buchstaben.

Linierter Bildschirm



Mit Hilfe von Listing 10 wird der Bildschirm des C64 zum linierten »Blatt«. Dies kann oft recht nützlich sein, wenn man zeilengenau arbeiten muß. Laden Sie das Programm absolut und starten Sie es mit SYS 49206. Die Farbe des Bildschirmhintergrundes wird von nun an in Adresse 49175 festgelegt, die gewünschte Farbe für die Lineatur POKEn Sie in Adresse 49163.

Beschleunigung



Der Cursor des C64 kann mit einem kleinen Trick beschleunigt werden. Gibt man POKE 56325,5 ein, so wird er rasend schnell. Aber auch ein fast einschlafender Cursor ist realisierbar: POKE 56325,255.

Anzeige des Diskettennamens



Wenn Sie schon immer mal wissen wollten, wie die Diskette heißt, die sich gerade in ihrem Laufwerk befindet, dann können Sie dies mit Hilfe dieser Routine feststellen:

10 OPEN 1,8,15,"I": OPEN 2,8,2,"#": PRINT#1," M-R"CHR\$ (144) CHR\$ (7) CHR\$ (16)

20 INPUT#1,A\$: CLOSE 2: CLOSE 1

Nach Ablauf dieses Programms steht in A\$ der Name der Diskette. Ist dieser kürzer als 16 Zeichen, so wird mit <SHIFT-SPACE> aufgefüllt.

Pseudo-Reset



Folgende Programmzeile wirkt fast wie ein Reset, ein laufendes Programm wird jedoch anschließend fortgesetzt:

1 POKE 648,4: SYS 64789: SYS 58451: SYS 58784

Startexter: Tabulator?



Startexter hat leider keinen Tabulator. Hier kann man sich aber leicht behelfen, wenn man in einer Zeile an den gewünsch-

ten Tabulatorstellen einen Punkt setzt. Danach vervielfältigt man diese Zeile so oft wie nötig. Hat man sich so ein aus Punkten bestehendes Feld aufgebaut, kann man mit der RUN/STOP-Taste schnell von Punkt zu Punkt springen.

Text rechtsbündig



Die rechtsbündige Ausgabe eines Textes (z.B. A\$) ist in Basic möglich, wenn man folgende Befehlszeile verwendet:

FOR I = 1 TO 40 - LEN (A\$): PRINT "[Space]";: NEXT: PRINT A\$

Die 1581 und das Jokerzeichen



Die Joker-Funktion ist bei dem 3-Zoll-Laufwerk 1581 gegenüber den anderen Diskettenstationen erweitert worden. Gibt man bei einer älteren Floppy noch Buchstaben oder Zahlen nach dem Sternchen (***) an, so werden sie ausnahmslos ignoriert. Ganz anders bei einer 1581. Gibt man hier z.B.

an, so werden alle Dateinamen angezeigt, die mit »A« beginnen und mit »T« enden.

GET mit



Bei GET-Schleifen ist der Cursor normaler-weise nicht sichtbar. Diese Routine enthält eine Möglichkeit, den Cursor bei GET-Abfragen mitblinken zu lassen.

10 POKE 204,0:POKE 198,0: WAIT 198,1:GET AS

20 POKE 205,2:WAIT 207,1,1: POKE 204,1

Listing 1	10. Linie	rtes B	att	100	862	80		(III	ck Nr. 48)
	Name :	linie	rtes b	latt		000)() c	05a	
	e000 :	ев са	ea ea	ea.	89	01	8d	92	
	c008 :	19 d0	a9 00	8d	21	00	82	5e	
	c010 :	06 es	ea ca	d0	fb	89	06	35	
	c018 :	8d 21	d0 a5	02	09	f9	fo	57	
	c020 :	05 18	69 08	85	02	8d	12	55	
	e028 :	d0 4c	81 es	19	39	85	02	58	
	e030 :	8d 12	d0 40	31	ea	78	a9	24	
	c038 :	39 85	02 88	12	dO	ad	11	e7	
		d0 29						77	
		8d 0d						13	
		82 c0						37	O CAPAN
		58 60						52	© 64'er

Vizawrite mit Star LC-10 + Wiesemann

Das Wiesemann 92008/G Interface an Vizawrite anzupassen ist nicht einfach. Dieses Interface besitzt einen Kleinschriftmodus, der auf die Sonderzeichen des Commodore-Zeichensatzes verzichtet, dafür aber deutsche Umlaute bietet. Diese Einstellung muß vor dem Start von Vizawrite fixiert werden. Am besten, man schreibt ein kleines Ladeprogramm:

10 OPEN 1,4,2: PRINT#1: CLOSE1: OPEN 1,4,3: PRINT#1: CLOSE 1 20 LOAD "VIZA*",8,1

Joystickabfrage



Will man einen Joystick abfragen, so sind
immer viele PEEKund IF-THEN-Sequenzen notwendig. Es geht jedoch auch
einfacher: Definieren Sie sich
einfach eine Funktion der Form
DEF FN JOY (X) = INT ((LOG(255.5 - (PEEK (56322-X)
OR 224))) / LOG (2) + 2)

Mit PRINT FN JOY (X) kann nun der Zustand des Joysticks X (1 oder 2) abgefragt werden. Das Ergebnis ist eine Zahl zwischen 0 und 6, die folgende Bedeutung hat:

- 1 : Nullstellung
- 2 : oben
- 3 : unten
- 4: links
- 5 : rechts
- 6 : Feuerknopf gedrückt

Kursiv-Schrift



Ohne den Zeichensatz zu verändern, sondern lediglich durch den Einsatz von VIC- Interrupts realisiert Listing 11 einen kursiven Zeichensatz am Bildschirm des C64. Laden Sie das Programm absolut und starten Sie es mit SYS 49197.

Tips & Tricks zu Speeddos Plus



Mit POKE 780, [Zahl]: SYS 62790 wird eine Dezimalzahl in Hexadezimal ausgegeben.

Diskstatus aus Basic-Programmen abfragen:

POKE 781,0:POKE 512,0: POKE 513,0:SYS 61468

Directory in Basic: POKE 781,255: POKE 512,36: POKE 513,0: SYS 61468

Die Old-Funktion wird von Basic aus mit SYS 58555 aufgerufen; der Monitor mit SYS 64441.

Bumpmaster



Diese Routine verhindert das Anschlagen des Schreib/Lese-Kopfes der Floppies 1541 und

OPEN 1,8,15, "M-W"CHR\$ (106) CHR\$ (0) CHR\$ (1) CHR\$ (128): CLOSE 1

Files nicht ladbar?



Will man verhindern, daß bestimmte Programme von jedem Nichteingeweihten geladen werden können, so sollte man sie mit dem Befehl

SAVE "[Name],S,W",8 speichern. Im Directory wird dieses File als SEQ gekennzeichnet, ist also mit LOAD "[Name]",8 nicht mehr zu laden. Wer den Trick kennt, kann das Programm jedoch mit

LOAD "[Name],S,R",8 wieder laden.

D I E 1 O O BESTEN T I P S TRICKS

Diesen Effekt realisiert Listing 12. Laden Sie dieses absolut und starten Sie dann Listing 13. Dieses demonstriert Ihnen den Umgang mit der Laufschrift-Routine.

Pfeifender C64



Will man die teilweise langen Wartezeiten beim Laden eines Programms von Datasette

Listing 12. La	ıfschrift (Trick Nr. 62)	1
Name	: laufschrift c000 c0b0	
000 000 001 001 002 002 003	: 78 a9 5c a0 c0 8d 14 03 47 : 8c 15 03 a9 81 8d 1a d0 a3 : s9 00 8d 0e dc a9 08 a2 5f : 0f 9d 00 d0 ca ca 10 f9 47 : a9 18 a2 00 9d 00 d0 18 cb : 69 30 e8 e8 e0 10 d0 f4 bc : a9 e0 8d 10 d0 a0 ff a2 06 : 07 98 9d f8 07 ad 86 02 0e) : 9d 27 d0 88 ca 10 f2 a9 02	
c05 c05 c06 c06 c07 c07 c08 c08 c09	0: 15 d0 58 60 01 02 04 08 30 8: 10 20 40 80 ad 19 d0 8d 9a 0: 19 d0 ad 12 d0 c9 f7 90 eb 6: 0d a9 31 8d 12 d0 a9 13 bc 0: 8d 11 d0 4c 81 ea a9 f7 49 8: 8d 12 d0 a9 1b 8d 11 d0 7c 0: 82 0e ad 87 de 00 d0 bd df 6: 00 d0 c9 fr f0 08 ca ca 73 0: 88 10 f1 4c 31 ea ad 10 67 3: d0 59 54 c0 8d 10 d0 39 51	

Listi	ng 13. Demo-Laufschrift	(Trick Nr	. 62)
100 R	EM **************	**	<209>
- A	EM *	*	<159>
THE ST.	EM * DEMO - LAUFSCHRIFT	*	<100×
	EM *	*	<179>
140 R	EM * VON N.NEBEL 21.2.1986	K .	<036>
	EM *	A	<199>
160 R	EM ***************	**	<013>
170 R	EM		<232>
18Ø P	OKE 56,62:CLR:ZA=53248		(864)
190 P	RINT" (CLR. DOWN) 2 TEXTE EINGEBE	N. JEWE	
	LS HOZCHST, 24 Z.		<293>
200 I	NPUT"1.";As:INPUT"2.";Bs		(220)
	RINT"(CLR) "As: PRINT" (HOME, 2DOW	(83 m) mm m	<181>
220 P	OR I=15872 TO 16382:POKE I.0:N	PEXT	<101>
230 P	OKE 56334,0:POKE 1,51		<973>
240 F	OR A=Ø TO 7:FOR B=Ø TO 2		<243>
25Ø A	D=ZA+8*PEEK(1024+A*3+B)		<139>
26Ø A	2=2A+8*PEEK(11@4+A*3+B)	TOTAL PROPERTY AND ADDRESS OF	<166>
27Ø F	OR I=Ø TO 7:POKE 15911+A*64+B+	-I*3,PEE	
	(AD+I)		<091>
28Ø P	OKE 15872+A*64+B+I*3, PEEK(A2+1	DINEXT	<143>
290 N	EXT:NEXT		<039>
	OKE 1,55: POKE 56934,1	0.000	<181>
310 P	OKE 53280,0:POKE 16383,255:SYS	5 49152	<838>
		(6	64'er

Border-Laufschrift



Kein gutes Titelbild kommt heute mehr ohne Laufschrift aus. Besonders elegant wirkt dies, wenn der Text zudem noch im Bildschirmrahmen »läuft«.

nicht vor dem Bildschirm verbringen, so kann man sich auch vom C64 »heranpfeifen« lassen, sobald dieser den Ladevorgang abgeschlossen hat. Gehen Sie dafür wie folgt vor: – Bildschirm löschen

 den folgenden Text in die oberste Bildschirmzeile schrei-

TIPS&TRICKS

ben, danach jedoch nicht <RETURN>, sondern statt dessen <SHIFT-RETURN> drücken:

S = 54272; POKE S + 24,15: POKE S + 6,240: POKE S + 1,50: POKE S + 4,33

- LOAD "(Programmname)" eingeben und <RETURN> drücken

- dann zuerst die HOME- und anschließend die RETURN-Taste drücken.

Der Computer zeigt dabei zunächst keine Reaktion. -Erst jetzt die PLAY-Taste der Datasette drücken.

Den Piepston schaltet man durch POKE S+4,32 ab.

Geos auch mit Hardware-Speeder



Im allgemeinen arbeitet Geos nicht mit Hardware-Speedern zusammen. Bei Speeddos stimmt das aber nicht. Vorteile eines mit Speeddos ausgerüsteten C64 im Gegensatz zum normalen Betriebssystem sind die eingebaute Centronics-Schnittstelle und eine drastisch kürzere Formatier-Zeit.

IRO-Break zum Testen



Wer schon einmal selbst Basic-Programme geschrieben hat, weiß wie nützlich es manchmal wäre, wenn man dem Computer zu Testzwecken sagen könnte, er solle den Programmablauf bei einer bestimmten Programmzeile abbrechen. Mit Listing 14 ist dies kein Problem mehr. Laden

The state of the state of

Sie es absolut und rufen Sie es dann auf mit

SYS 828, [Zeilennummer]

Wird das Basic-Programm anschließend gestartet, so bricht es nach Erreichen der angegebenen Zeilennummer

Input mit Komma



Mit dem Input-Befehl können bekanntlich keine Kommata eingelesen werden. Durch eine kleine Änderung des Betriebssystems kann diese Eigenheit des Basic jedoch umgangen werden. Laden Sie dazu Listing 15 absolut und starten Sie es mit RUN.

Die hierzu nötige Routine sieht wie folgt aus:

10 OPEN 1, 8, 15: OPEN 2, 8, 2, "#": PRINT#1, "U1 2 0 18 0" 20 PRINT#1, "M-W" CHR\$ (0) CHR\$ (5) CHR\$ (2) CHR\$ (18) CHR\$ (4) 30 PRINT#1, "U2 2 0 18 1": PRINT#1. "V": CLOSE 2:

Die 1541 sieht nicht

CLOSE 1



Gelegentlich

gerne fern

treten Lesefehler ohne eine festzustellende Ursache auf, oder Disketten lassen sich nicht mehr formatieren.

ASCII in Bildschirmcode wandeln



Die einfachste Möglichkeit, den ASCII-Code eines Zeichens in den entsprechenden Bildschirmcode zu wandeln, ist es, das Zeichen mit der CHR\$-Funktion auf den Bildschirm zu bringen, und seinen Bildschirmcode anschließend mit der PEEK-Funktion zu ermitteln. Dies sieht also beispielsweise wie folgt aus:

PRINT "[Home]" CHR\$ ([ASCII-Code]): PRINT PEEK (1024) Umgekehrt geht es natürlich

genauso einfach: POKE 1024, [Bildschirmcode]: PRINT "Home ": OPEN 1,3: INPUT#1, AS: PRINT ASC (A\$ + CHR\$ (O)): CLOSE 1

Programmstart für Schreib-Faule



Wer zu faul ist, nach iedem Laden eines Programms RUN einzutippen, der sollte einfach mal folgenden Trick ausprobieren: Geben Sie den ganz normalen Ladebefehl ein und drücken anschließend nicht <RETURN>, sondern < SHIFT-RUN/STOP > . Das Programm wird nun geladen und anschließend automatisch gestartet.

(Trick Nr. 66) Listing 15. Input mit Komma

10 DATA 169,0.133,95,133,90,133,86,169,160,150,133,96,169,192,133,91,133,69,32
20 DATA 191,163,169,128,141,104,172,141,108,172,141,112,172,169,54,133,1,96 (046)

< 090> 30 FOR I=828 TO 864: READ A: POKE I, A: NEXT:S <004>

© 64'er

Re-Format die Rettung



Bei der Formatierung einer Diskette ohne Angabe einer ID werden lediglich die BAM und der Block 18/1 gelöscht. Directory-Einträge, die sich in Block 18/4 oder späteren befinden, gehen dabei nicht verloren. Hat man eine Diskette also versehentlich formatiert, so kann man zumindest die Files retten, deren Einträge sich jenseits des Blocks 18/1 befinden - dies sind alle Einträge mit Ausnahme der ersten acht.

(Trick Nr 65)

Die Ursache dafür ist oft relativ harmlos. Manche Monitore oder Fernseher geben eine recht hohe Störstrahlung ab. Diese kann die empfindliche Elektronik der Floppy stören. Stellen Sie einfach die Floppy etwas vom Monitor oder Fernseher weg (oder umgekehrt), dann dürfte es keine Probleme mehr geben.

	Listing 16. Reverse REM-Zeilen (Trick N	. 72)
45	FOR I=49152 TO 49212: READ A: POKE I.A: NE	
	XT	<201>
SØ		< 026>
55	DATA 120,165,43,133,251,165,44,133,252,	
	160.0.177.251.201.143.240.27.24	(022)
60	DATA 165,251,105,1,133,251,165,252,105.	ALL PROPERTY.
	0.133,252,165,252,197,46,208,231	<1500
65	DATA 165,251,197,45,208,225,88,96,200,1	
	77,251,136,201,32,208,221,200,169	< 0175
78	DATA 18.145,251,136,56,176,212	<142>
75		<051)
80	REM START MIT SYS49152	< 040>

Verstecktes Directory



Formatiert man eine Diskette mit dem Be-

fehl OPEN 1,8,15, "N: [Names]" + CHR\$ (0) + CHR\$ (0) + CHR\$ (0) + ",[Id]"

so wird beim Laden und LISTen des Directorys nur der Disketten-Name, nicht jedoch der Inhalt angezeigt. Unbefugten bleibt der Einblick verwehrt.

Reverse **REM-Zeilen**



Listing 16 ist ein kleines Programm, das alle REM-Zeilen eines Basic-Programms revers markiert und so deutlich vom Programmtext abhebt. Laden Sie es absolut und starten Sie es mit SYS 49152. Jede REM-Zeile, die nach dem REM-Befehl mindest ein Leerzeichen enthält, wird nun markiert.

Listing 14. Break	(THEK NI. 00)
10 REM PROGRAMM BREAK 20 REM H. KUNZ (1986) 30 REM	<1820 <Ø37> <Ø920
100 DATA 32,253,174,32,107,169,165,	(184)
110 DATA 165,21,133,252,169,85,141,	<@963
120 DATA 141,9,3,96,165,123,201,2,2	240,37 (213)
130 DATA 165,252,197,58,208,31,165,	(251,197
140 DATA 208.25.169,228.141.8,3,165	<079
15@ DATA 9,3,165,122,56,233,4,133,3	122,176 <031
16@ DATA 2,198.123.56.32.52.168.76.	228,167 <118
170 DATA 173,8,3,141,104,3,141,129	
180 DATA 9.3.141,109,3,141,130,3,96	< 020
190 FOR I=828 TO 917:READ A:POKE I: NEXT	<232
200 IF S<> 9980 THEN PRINT"FEHLER I EILEN"	O 64'er <255:

Renew ganz einfach



Dieser Trick hat die gleiche Funktion wie der unter Nummer 1, benötigt jedoch kein eigenes Programm. Haben Sie versehentlich NEW eingetippt, so können Sie dies durch Eingabe der folgenden Zeilen rückgängig machen:

POKE 46, PEEK (56) - 1: POKE 45, PEEK (55) + 247: CLR

POKE PEEK (44) * 256 + PEEK (43) + 1, PEEK (44) 63999

FOR I = PEEK (44) * 256 + PEEK (43) TO PEEK (46) * 256 + PEEK (45): IF PEEK(I) OR PEEK (I + 1) OR PEEK (I + 2) THEN NEXT POKE 45, (I+3) AND 255: POKE 46, (I+3) / 256: CLR

Mastertext-Editor: »sofort Anhalten!«

Die 80-Zeichen-Ausgabe läßt sich mit der SPACE-Taste anhalten. Da die Taste aber nur von Zeit zu Zeit abgefragt wird, kann es sein, daß Sie etwas länger drücken müssen. Wenn

1: linke SHIFT-Taste 2: rechte SHIFT-Taste 3: beide SHIFT-Tasten

Vier Bildschirme



Mit diesem Programm (Listing 18) ist es möglich, auf vier Bildschirmen gleichzeitig zu arbeiten. Mit den Funktionstasten kann man zwischen den einzelnen Bildschirmen hin- und herschalten.

Zahlen rechtsbündig



Will man eine Reihe von Zahlen fein säuberlich rechtsbündig untereinander ausgeben lassen, so kann man einfach folgende Routine zu Hilfe nehmen:

PRINT TAB (A - (INT (LOG (X) / LOG (10))); INT (X * 10 | B) / 10 |) B

Beim Aufruf müssen folgende Werte in den entsprechenden Variablen stehen:

A: Anzahl der Vorkommastellen

B: Anzahl der Nachkommastel-

X: die auszugebende Zahl

kannte Explosions-Effekt erzielen, bei dem der gesamte Bildschirm des C64 ins Vibrieren gerät:

10 FOR A = 0 TO 15: POKE 53270, A: NEXT: GOTO 10

RESET-Schutz



Nach dem Start von Listing 19 kann kein RESET mehr ausge-führt werden. Vielmehr wird

Listing 19. Reset-Schutz	(Trick Nr. 80)
2 FOR T=53000 TO 53085:READ A:D=D+	<8232
3 IF D<>7352 THEN PRINT FEHLER IN ND	DATAS":E <035> <132>
4 SYS 53000 5 DATA 162,5,189,15,253,157,3,128,	202,208,
247,169,41,141 6 DATA 0,128,141,2,128,169,207,141	,1,128,1
41.3,128,169 7 DATA 52.141,20,3,96,32,163,253,3	(001)
,32.91.255 8 DATA 88.169.82.141.119.2.169.213	(132)
.2.169.13.141	(810)
9 DATA 121,2,169,3,133,198,108,2,1 10 REM JETZT DAS EIGENE PROGRAMM	© 64'er <018>

Directory-Listschutz



Wer seine Diskette vor fremden Augen schützen möchte, kann diese in Zukunft mit

OPEN1,8,15, "N: [Name], < SHIFT

-L> ": CLOSE 1 formatieren. Das < SHIFT-L>-Zeichen verhindert das Listen des Directorys.

Effekt: **Explodie**render Bildschirm

Mit nur einer Basic-Zeile läßt sich der aus vielen Spielen benach dem Auslösen eines solchen das sich gerade im Speicher befindende Programm gestartet.

In Verbindung mit einem Autostart stellt dies einen sehr wirkungsvollen Softwareschutz dar. Programme konnen nur durch Abschalten des C64 gestoppt werden.

RAM-Betriebssystem schutzen



Floppy-Programme



Bei der 1541 oder der 1571 im 1541-Modus lassen sich Programme relativ einfach durch:

OPEN 1,8,15, "&(name)": CLOSE1

in die Diskettenstation laden und dort starten. Bei der 1571 im 1571-Modus lautet die Syn-

OPEN 1,8,15, "&: &[name]": CLOSE1

Bar	isting 17. Shift-Logik (Trick Nr.	75)
10	DATA 169.3.141,21.3.169.102.141,20.3.16	<134>
22	4.128.141.130.2	(194)
20	DATA 169,5,141,24,208,169,1,141,0,221,1	(877>
20	DATA 128,133,56,141,132,2,133,52,96,76,	
20	49,234,166,197,224	<088>
40	DATA 3.144.247.224.7.178.243	<111>
50	DATA 189,128,3,141,24,208,189,132,3,141	<013>
300	.136.2.24,32.16 DATA 229.76.49,234.53,5.21.37,140.128,1	CMIDS
69	32.136	<1375
100	7 FOR T=828 TO 906: READ A: POKE T, A: Z=Z+A	
	: NEXT	<085>
110	# IF Z<>842# THEN PRINT FEHLER IN DATAS	.0045
1077	!":END	<224>
12	Ø SYS 828 © 64'er	16611

der Bildschirmrahmen seine Farbe verändert, hat der Computer den Tastendruck registriert.

Zwei SHIFT-Tasten



Mit Hilfe des Programms »Shift-Logik« 1 (Listing 17) können die beiden SHIFT-Tasten getrennt abgefragt werden. Nach dem Aufruf durch SYS 49152 steht in Adresse 2 ein Wert, der folgende Bedeutung hat:

0: keine SHIFT-Taste gedrückt

Listing 18. Vier	Bild	schirn	18				(In	ck Nr. 76)
Name	: shi	ft-log	ik		000	0.0	078	
6000	1 78	a9 12	a2 c0	8d	14	03	24	
		15 03					2b	
0010	: 58	60 ce	75 00	fO	03	40	33	
		es s9						
		85 02					09	
0028	: dc	ad 01	do e9	ff	10	42	9c	
e030	: 88	76 c0	a2 00	86	02	20	11	
e038	: 76	e0 10	23 ad	76	00	29	56	
e040	: 10	d0 19	a9 bi	8d	00	dc.	56	
		01 de					01	
		85 02					11	
6058	: 49	03 85					72	
	: fd						76	
c068	: 63	89 01	85 0	8.9	80	84	8b	© 64'er
c070	: 77	c0 4c	30 cl	00	00	00	68	O 14 C

Li	sting 20. $<$ RUN/STOP $>$ abfragen (Trick N	1. 83)
100	REM <run stop="">-TASTE ABFRAGEN</run>	<183>
110	POKE 788,52:REM RUN/STOP SPERREN	<212>
120	DEF FN DEEK(X)=PEEK(X)+256*PEEK(X+1)	<104>
130	INPUT (DOWN)LOW-BYTE DER GEWUENSCHTEN ADRESSE"; A	<124>
140	PRINT"(DOWN)"FN DEEK(A)	(089)
150	PRINT" (DOWN) NOCH EINMAL ? (J/N)"	<050>
	WAIT 198.1:GET Z\$	(183)
170	IF ASC(Z\$)=3 OR ASC(Z\$)=131 THEN 200	< Ø63>
175	REM 'IF ASC(Z\$)=3' IST DER TEST AUF <r< td=""><td></td></r<>	
-100	UN/STOP>	32265
180	IF 28<> "J"THEN END	(025)
190	GOTO 130	<1660
200	PRINT (WHITE, DOWN) AHA, SCHON WIEDER(SP ACE, RVSON) RUN/STOP(EVOFF, SPACE) GEDRUEC	
	KT: :GOTO 139 © 64'er	<249)

< RUN/ STOP>-Taste abfragen

Listing 20 zeigt eine Möglichkeit, die RUN/ STOP-Taste abzufragen. In Zeile 110 wird der Abbruch von Basic-Programmen verhindert. Der Code der <RUN/STOP> ist 3 (Zeile 170).

Wie sag' ich's meinem Nächsten?

Will jemand einen kurzen Text im Directory einer Diskette hinterlegen, muß längst noch keine Textverarbeitung bemüht werden. Einfach mit:

SAVE "[text]",8 kleinen

Kommentar »text« in das Directory schreiben, fertig!

SAVE verhindern



Der Einsatz des SAVE-Befehls kann mit zwei einfachen POKEs unmöglich gemacht werden: POKE 802,0: POKE 818,165

Schritt für Schritt



Nach dem Start von Listing 21 wartet der Computer nach jedem Basic-Befehl auf einen

Druck der Commodore- oder SHIFT-Taste. Abschalten läßt sich das Programm mit SYS 58451; mit SYS 49152 kann es anschließend wieder aktiviert werden.

Bunter Bildschirm



Listing 22 kann man leicht in eigene Programme einbauen. Es erzeugt auf dem Bildschirm bunte Streifen, bis eine beliebige Taste gedrückt wird. Vorher auf dem Bildschirm geschriebener Text wird dabei nicht verändert. Gestartet wird der Effekt mit SYS 49152.

S+A:NEXT

Listing 22. Bunter Bildschirm

Listing 23. ON RESET GOTO 0820 0911 Name : goto x 0820 : 01 00 18 54 4d Of Of 08 0828 : 00 01 18 54 4d Of Of O8 43 0830 : 03 02 18 54 4d 0f 0f 08 0838 : 02 03 18 54 4d 0f 0f 08 0840 : 05 04 18 54 4d 0f 0f 08 0848 : 04 05 18 54 4d 0f 0f 08 0850 : 07 06 18 54 4d Of Of 08 0858 : 06 07 18 54 4d 0f 0f 08 0860 : 09 08 18 54 4d Of Of 08 0868 : 08 09 18 54 4d Of Of 08 0870 : 0b 0a 18 54 4d Of Of 08 0878 : 0a 0b 18 54 4d 0f 0880 ; 0d 0c 18 54 4d 0f 0f 08 On Od 18 54 4d Of Of 08 0888 : 0890 : Of De 18 54 4d Of Of O8 0898 : Om Of 18 54 4d Of Of 08a0 : 11 10 18 54 4d Of Of 08 0888 : 10 11 18 54 4d Of Of 13 12 18 54 4d Of Of ORBO 1e 04 06 99 22 11 11 22 00 b7 1e 0e 06 99 53 54 0868 ; 08c0 : 08c8 : 44 24 3b 3a 20 8d 20 31 36 32 30 20 3a 20 99 3a : 0b80 af 99 00 d0 le 18 06 99 52 0848 45 56 24 3b 3a 20 8d 20 08e0 31 36 32 30 20 3a 20 99 D8e8 : 8d ff ff ff ff 88 ff ff 0810 78 ff ff ff ff 9d ff ff 0900 : ff 8f 9b 89 80 ff ff ff 0908 : 64 ff 64 02 ff 2d ff f0 © 64'er 0910 : a3 50 b6 c9 0d d0 07 a9

Berechnetes GOTO



(238)

21285

< 088>

strukturierten Beim Programmieren in Basic kann ein Sprung zu einer berechneten Zeilen-

(Trick Nr. 87)

wird mit SYS 828, [Zeilennummer aktiviert. Die Zeilennummer kann hier in Form einer Variablen oder eines mathematischen Ausdrucks angegeben werden.

(Trick Nr. 88)

1571 am C64



Mit diesem Befehl an die Floppy kann man auch im C64-Modus die volle Diskettenkapazität von 1328 Blocks der 1571 nut-

OPEN 1,8,15, "UO>M1": CLOSE 1

Formatieren Sie nun eine leere Diskette, und großen Datenmengen steht nichts mehr im Weg.

IF S<>4479 THEN PRINT TIPPFEHLER IN DAT A-ZEILEN! :END SYS 49152

DATA 162, Ø. 160, 73, 136, 208, 253, 142, 32, 20 <193> 8,142,33,208,232,208,242,165,198

FOR I=49152 TO 49182: READ A: POKE I.A: S=

DATA 240,236,162,14,160,6,142,32,208,14 <248> 0,33,208,96 © 64'er

ON RESET GOTO



Wird Listing 23 gestartet, bewirkt SYS 828, beim Auslösen eines RESET Ihr Basic-Programm ab der angegebenen Zeilennummer gestehen 16 KByte RAM weniger zur Verfügung.

[Zeilennummer], daß startet wird. Da die Speicherstellen \$8000 bis \$8008 nicht überschrieben werden dürfen,

(Trick Nr. 86) Listing 21. Single Step

1 POKE 648,192:PRINT (CLR, RVSON)) (RVOFF) KC RVSONDM(RVOFF)HC(RVSON)) MM(RVOFF) IC(SHIF T-SPACE, SPACE, RVSON, SHIFT-SPACE) TROUBLE L(RVSON)@' ": POKE 648,4:SYS 49152

nummer gute Dienste leisten. Dieses Programm (Listing 24)

Li	sting 24. Berechnetes GOTO (Trick Nr	. 89)
100	FOR I-528 TO 962 READ 9: POKE I.9: NEXT DATA 32 .253.174.32.138.173.32.247.183	(103)
	.165,43,166,44,32,23,166	<178>
	DATA 176 ,3,76,227,168,165,20,141,147, 3,165,21,141,148,3,162	<191>
103	DATA 5 ,189,189,3,157,3,128,202,208,24 7,32,116,3,169,149,141	<178>
194	DATA Ø ,128,169,3,141,1,128,96,32,231,	<102>
105	255,169,128,133,56,133 DATA 51 ,169,0,133,55,133,52,165,45,13	CONTRACTOR OF STREET
	9,47,165,46,133,48,32 DATA 29,168,169,25,133,22,96,0,32,1	<051>
	63,253,32,21,253,32	(027)
	DATA 91 .255,88.32.83.228.32,191.227.3 2.96,166.162.251,154.173	<202>
198	DATA 147 .3.133.20.173.148.3.133.21.32 .163.168.32.116.3.76	(197)
109	DATA 174 .167.195.194.205,56.48	<168>
		64'er

Speichern leicht gemacht



Haben Sie nicht schon immer den Wunsch gehegt, beliebige Speicherbereiche des C64 von Basic aus auf Diskette oder Kassette zu speichern? Mit Listing 25 ist das kein Problem.

Mit POKE 735, [Gerätenummer] teilen Sie dem Programm mit, auf welches Gerät gespeichert werden soll. Gestartet wird der Speichervorgang mit SYS 700, [Startadresse], [Endadresse], "[Dateiname]". Start- und Endadresse werden dezimal eingegeben, der Filename darf, wie üblich, nicht länger als 16 Zeichen lang sein.

wendigen Steuercodes für Miniaturschrift und Zeilenabstand. Vorgesehen ist die Routine für Epson-ESC/P-kompatible Drucker. Aussehen und Größe des Ausdrucks hängen ausschließlich von Ihrem Drucker ab. Geben Sie nun Listing 26 mit dem Checksummer ein. Der Ausdruck beginnt unmittelbar nach dem Start der Routine mit RUN.

Einfacher Listschutz



Mit POKE 775,1 kann ein nahezu perfekter Listschutz realisiert werden. Bei jedem UST-Versuch wird jetzt der Bildschirm gelöscht und die READY-Meldung ausgegeben.

Listing 25. Sav	er V1.1	. (Trick Nr. 91)
Name	: saver vi.1	02bc 02f2
02e4 02ee 02d4	: 20 fd se 20 6a : b7 85 c2 84 c1 : 20 8a ad 20 f7 : 84 se 20 fd se : a9 01 a2 08 a8 : a9 36 85 01 20 : 37 85 01 4c 7b	20 fd se fl b7 85 af 53 20 57 e2 86

Verblüffend: POKE 1,0



Mit diesem Trick können Sie all jene verblüffen, die die Funktion der Adresse 1 des C64 kennen:

Was passiert, wenn man PO-KE 1,0 eingibt? Der C64 stürzt ab? Nicht, wenn Sie vorher PO-KE 0,0 eingegeben haben! Probieren Sie es aus ...

Mini-Text-Hardcopy



Diese Hardcopy-Routine läßt sich an beliebige Drucker anpassen, vorausgesetzt, das Handbuch desselben liefert die not-

Cursorsteuerung



Das Betriebssystem des C64 enthält eine Routine, die man benutzen kann, um den Cursor an eine bestimmte Stelle des Bildschirms zu setzen. Dazu geben Sie folgendes ein:

POKE 214, [Zeile]: POKE 211, [Spalte]: SYS 58640: PRINT "TEXT"

Der Schablonen-Trick



96 Will man von seinem Drucker Formulare ausfüllen lassen, so hat man oft das Problem, die einzelnen Zeilen und Spalten

D I E 1 O O BESTEN T I P S TRICKS

Newsroom: der totale Grafik-Klau



Die einfachste Methode, ein Bild oder einen Text aus dem Newsroom in ein anderes Programm zu übernehmen, ist ein RESET mit anschließendem SAVE des HiRes-Bildschirms. Diese Basic-Routine (Listing 27) übernimmt den SAVE-Vorgang.

Listing 27. Save Bitmap \$6000-\$8000	(Trick Nr. 98)
1 REM	<963>
2 REM	< Ø64>
3 REM SAVE BITMAP \$6000-\$8000	<155>
4 REM	<Ø66>
The second secon	<124>
	<127>
a careers	<@69>
7 REM	< 070>
8 REM	<071>
9 REM	<069>
10 POKE 56.6*16:CLR 20 OPEN 1.8.2. DATEINAME.P.W"	<186>
20 OPEN 1.8.2. DATEINAME.F.W	<968>
30 PRINT#1, CHR\$(0); CHR\$(32);	< 047>
40 FOR I=6*4096 TO 8*4096	(156)
5@ PRINT#1.CHR\$(PEEK(I));	(147)
60 NEXT I:CLOSE 1	© 64'er

des Vordruckes nicht exakt zu treffen. Ein kleiner Trick hilft hier weiter:

Bedrucken Sie zunächst ein Blatt Transparentpapier randvoll mit beliebigen Zeichen und
legen Sie dieses dann über
das Formular. Durch Abzählen
der Zeilen- und Spaltenpositionen der auszufüllenden Bereiche können Sie so sehr leicht
die relevanten Druckpositionen herausfinden. Wie diese
Positionen dann angesteuert
werden, entnehmen Sie bitte
Ihrem Drucker-Handbuch.

Formatieren schnellgemacht



In Listing 28 wird die eingelegte Diskette zuerst mit einem "Dummy" formatiert, nach Eingabe des Diskettennamens wird dieser Vorgang wiederholt, diesmal aber ohne ID. So wird die Zeit, die sonst zum Eingeben des Diskettennamens verstreicht, sinnvoll genutzt. Die Zeit zum Laden des

Listing 28. Schnelles Formatieren (Tricl	(Nr. 99)
Ø PRINT TASTE DRUECKEN ZUM FORMATIEREN! 1 GET AS:IF AS="THEN 1 2 OPEN 1.8,15,"N:TEST.ID" 3 INPUT NAME DER DISKETTE:":AS 4 CLOSE 1:OPEN 1.8,15,"N:"+AS:CLOSE 1	<100> <094> <056> <163> <090>
	© 64'er

Text



Will man in Basic eine Textzelle (z.B. den Inhalt von A\$) zentriert ausgeben, so sollte man folgende Zeile zu Hilfe nehmen: FOR I = 1 TO (40 - LEN(A\$)) / 2: PRINT "[Space]";:NEXT: PRINT A\$

Der Inhalt von A\$ darf dabei natürlich nicht länger als 40 Zeichen sein. Programms bleibt allerdings außer acht.

Hilfreiche CTRL-Codes



Das Umschalten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben läßt sich mit einem einfachen Tastendruck unterbinden: < CTRL-H>, Aufgehoben wird diese Sperre durch Drücken der Kombination < CTRL-I>.

Wir liefern schnell! Testen Sie uns!



P.C. Engine PAL + 1 Spiel anschlußfert, an jeden Fernseher P.C. Engine RGB + 1 Spiel

P.C. Engine PAL/ RGB-Combi + 1 Spiel C.D.-ROM RGB

Auswahl aus P.C. Engine-Software

Final Lan F 1-Dream Rock On Break in Gunhed Sidearms Bloodywolf Ordyne Wander Bay III (CD) Darius Altered Beast (CD) Mr. Heli Fantasm Sold, (CD) Out Run Bereits über 58 Spiele direkt ab

NEU: Grundgerät PAL + 1 Spiel anschlußfert, an jeden Fernseher Grundgerät RGB + 1 Spiel Grundgerät PAL/RGB Combi + 1 Spiel

Auswahl aus Megadrive-Software

Power Drift Alex Kidd Ken North Altered Beast Rambo Tetris World Cup Soccer Space Harrier II Thunder Force II Ghost Goblins II

Jetzt eingetroffen: dlv. Spiele für Mark III - Adapter, z.B. : Solomons Key, California Games, Alex Kidd III, Bubble Bobble u.a.

Lager lieferbar ! Wir liefern auch alle Artikel für das SEGA MASTER SYSTEM Fordern Sie noch heute unseren kostenlosen Gesamtkatalog an.

Ihr Videospiel - Spezialversand : **CWM - COMPUTERVERSAND THOMAS MUST** Postfach 1212 · 3387 Vienenburg 1 Telefon (0 53 24) 20 01

Anderungen und Irrtumer vorbehalten

MU

 \mathbb{H}

NEWS! NEWS!	AMIGA	ST	C 64! NEV	NS!		VS!
Xenon 2 Megablast dt. Bloodwych dt. Targhan Passing Shot (Tennis)	64,90 64,90 62,90 54,90	64,90 62,90	Passing Shot Storm Acr Europe Captain Fizz A.B.P. dl. a Kass	59,90 D	F 15 Stella Eag 2/9 3.1 Eag auch 3.5	89,56 89,56 88,56 84,90

TITEL	AMIGA	ST	TITEL C 64 IBM	
1943 3 D Pool dt. Blood Money Buffalos Rodeo Gam. F 16 Mission Erw. F 16 Combat Pilot Forgotten Worlds Gerius dt. neu Indiana Jones III Act Kick Off	64,90 64,90 72,90 69,90 59,50 65,90 64,90 64,90 43,90	69,90 59,50 56,90 54,90 43,90	Chessmaster 2100 39,50D 64.9 Demon's Winter (BMS,23) 49,50D 59,8 Hillstar (BMS,25) 49,90D 64.9 Hostage 39,90D Idiana Jones 3 44,80D 59,8 Lizenz z. Töten 44,80D 59,8 Clizenz Z. Töten 44,80D 59,8 Times of Lore (BMS,76-84)39,90D 62,9 Ultima Trilogy (BMS,25) 49,50D 68,9 PC ENGINE PC ENGINE PC ENGINE	80 80 80 80 80
Lizenz zum Töten Oil Imperium Pirates dt. Populous Chall. Erw. R.V.F. Honda Rick Dangerous Soccer Manager Plus Silkworm Spherical	54,90 49,90 29,50 59,90 69,90 39,90 56,90 53,50	54,90 49,90 59,90 29,50 59,90 69,90 56,90 53,50	PC Engine Pal o. RGB 469.0 Dungeon Explorer (Action + Adv.) 109.0 Gun Gead (Action) 119.0 Moto Roader (Autronnes) 109.0 Nectaris (Kingssum) 109.0 Son Son 2 (Feathfum 6.) 109.0 Antrong! Wir haben as 50 ver. Module auf Laper!	00 00 00 00
Triad 2 Sp. Sammlung Waterloo	64,90	64,90	HUILINE!	

Neu Mark II Soundsystem Neu

Disses Programm binot folgende Features: Eriélei-lung der Tak-(Sequence)-Größe. 256 vorsehender unabhängig programmerbare Takke, 52 verschederse instrumente gleichzeitig auber (IFF und FAM). Pierordmodus: Begleitindglerkeit (über Klaviatur, pro-bleitigess Embreden in Programm u.s.w., Preis für den AMIGA 59.50 DMI!

24-Std.-Bestellannahme (Annufbeantworter) News Info von 17 bis 20 Uhr

06722/6084

Versandkosten: Vorkasse +4,00 DM Per Nachnahme + 6,00 DM

Auslandsbestellungen nur gegen Vorkasse Computerpreisliste gegen Freiumschlag

Teelin - No i i Software Versand

Inh. Jörg Ankenbrand

Info:

Postfach 1333, 6222 Geisenheim

Ja klarl Wir haben noch sehr viel-mehr tolle Spiele, als daß wir alle in-dieser zu Anzeige bringen könnten:

Fordern Sie also noch heute die kosseniose Liste aller Spiele für ihren speziellen Computer-Typ an: ihre vollständige FUNTASTIC-Usit ist sofort da - und zwar absolut gratisl

Einige Titel dieser Anzeige sind noch Anköndigungen für die nächsten Wochen – diese allemeuschen Spiele sollten Sie jedoch schon jetzt wabe-stellen – wir sefem nach Dalum Bei uns kommt jeden Tag neue Ware und alle Spiele, die Sie bei anderen Jesen, haben wir dann auch:

Bestelleingung = Versandtag. Garantien i Soweit verfügber. Preisänderungen immer vorbehalten. Teillieferungen jederzeit vorbehalten. Wir liefem alles schneitsimöglich

Fast immer deutlich billiger neistens auch noch schnellerl

per Post / Nachmahme +DM und ins Austand (-14%, +DM 14.-).

Die besten Spiele!

	r
C64-Disk:	
007 - Licence to Kill	.36
All Points Bulletin A.P.B	38
Apache Strike	
Apprentice	.42-
Barbarian II	36
Batman - The Movie	70
Battlefech	42 -
Bloodwych	59
Börsenfieber	41-
Bouncin	45
Chambers of Shaotin	45
Citadel	.42-
Course Azure Bonds	
Crazy Cars II	42 -
Destroyer	42-
F-16 Combat Pilot	55
Fire King	59.
Gemini Wings	50
Hills Far	53
Hills Far	50
Hostages	35
Hostages Jack Nicklaus 18 Golf	53
Kick Off	36 -
Moreocross	45
Mr. Hell	42
Of Imperium	42
Passing Shoot	.42-
Phobia	43
Project Firestart	50
Rafye	50
Rock Star	42
Rodeo Games	42
Shinobi	45
Silloworm	41-
Stormiord	
Super Wonderboy	
Tangled Tales	55 -
Test Drive II The Duell	50
Withelm Tell	42
Westelou	50-
The second secon	

Die Auswahl komplett -Die Preise sind o.k. -Der Service bleibt super. We gibt es mehr?

	-
AMIGA:	
All Points Bulletin	10
Anika 76	100
Astaroth	100
Battlechess 6	10
Battlechess 6. Battlehawks 1942 54	5-
Biograph 7	0
Chanoths of Wrath	7-1
Conflict Europe7	100
Datastorm	7 -
Demons Winter	7
Dynamic Debugger76	5-
Global Commander70	6.
Gunship 6	7.
Indiana Jones III Advent	6-
It came from Desert	8
Kick Off	2-
Kingdom of England	7=
Kult5	7-
Leisure Suit Larry 2	0-1
Lord of Rising Sun	0-
Microprose Soccer	7-
Neuromancer	60
Durcing Shot 5	7 - 1
Personal Nightmare	4-
Populous	7-
Populous Data-Disk4	2
Quartz	0
Rainbow Island (BB2)	11-
RVF Honda 7506	7-
RVF Honda 750 6 Shoot Em Up Const. Kit 8	0-
Silloworth	16:-
SimCity-11MRs 8	18:-
Sleeping Gods Lie	7-
Soccer Manager Plus4	2-
Stormland 6	7-
Stunt Car Racer	57 -
Super Wonderboy	
Table Tennis Simul	35-
Track Suit Footb. Man	33.
Xenon II Megablast	160

Jetzt wieder lieferbar Die Hintbooks für Adventures von SIERRA u. a Je nur DM 20.-. Anrufen I

1	ATARI ST:	L
1	Airborne Ranger	l
1	Batman - The Movie57	ŀ
ı	Reach Volley	ľ
1	Centerfold Squares	t
ı	Daily Double Horse Racing53 -	
1	Das Reich - sehr stark I	ŀ
J	Drakken Flight 5lm71.	ŀ
1	F-16 Combat Pilot67 -	ŧ
1	Falcon F-16	ł
	Falcon F-16 II Intruder	ı
	Figure Sports	1
	Global Commander	Ī
	Gold of The Americas	l
	Honda RVF 75067	1
	Hound of Shadow76-	١
	Indiana Jones III Advent	
	Interchase 76	
	wanhoe67	
	VIEW CHI 47	
	Vinas Ouest 4 80	
	Kult 57-	
	Kulk 57. Maupiti Island 64. Microprose Soccer 67.	
	Microprose Specer 67	
	Newzealand Story 57-	
	Nonth & South	
	Oil Imperium59	
	Palartin 53	
	Personal Nightmare 84-	
	Priorifous Data-Disk	
	Precious Metal	
į	Rainbow Island (BB2) 67 -	
g	Rodeo Games 70- Shoot Em Up Const. Kit 80-	
į	Shoot Em Un Const. Kit	
	SimCity 88.	
	SimCity 88- Soccer Simulator 59	
	Stormlord 67.	ď
	Shant Car Racer	ĺ
	Waterioo	
ĺ	xeron II Megablast71.	Н
	Vulnete 55	

Für Sie sind wir immer da: von Mo-Fr durchgehend von 10 - 17 Uhr live + 24n-BestellTelefon

Xybots

Personal Comp: 688 Attack Submarine

Ancient Land of Ys	91
Ancient Land of Ys	67
Battlechess	67
Carrier Command	76 -
Course of Azure Bonds	80 -
C.1 S.II Strike Farde	98 -
F-I 9 Stealth Fighter	101
Flight Simulator vIII dt	95
dazu FS SceneryDisks, Je	4Z -
Gold Rush	80.
Gold Rush Indiana Jones III Adventure	76.
1 Nicklaus 18 Golf	67.
Jet Fighter - Adventure	84
Kirk Off	50
King Arthur	80
Kings Quest IV	90,
Kult	57.
Life & Death	67
Life & Death	67.
Oil Imperium	56
Coze	67
Red Lightning	80
Rock rs Roll	67
Slipheed	80
Space M*A*X	98
Take Down Catchen	
Test Drive II The Duell	
TDII Car or Scenery, je	35
Ultima Trilogy 1.2.3 kpl	67
Vette Driving Simul.	105.
Visions of Aftermath	70.
Wallstreet Wizard	64
Waterloo PSS	70
Wolfpack	91
Street, Street	

finden Sie in umserer PC-Liste Die neuesten Spiele laufen meistens auch auf CGA- und EGA Karten









Das ist die schnelle Adresse:

FUNTASTIC ComputerWare Fachversand GmbH Postfach 14 O2 O9 D - 8000 München 5 Telefon: 089-2609593

Fax: 089-268138

Tips und Tricks zum C128

Wenn Sie bisher Probleme mit einer Hardcopy-Routine hatten, finden Sie hier die Lösung. Weiterhin beschäftigen wir uns mit dem VDC des C128 und seiner Programmierung.

nser Ziel ist es, Ihnen den Umgang mit dem C128 zu erleichtern. Dazu müssen wir aber wissen, was wir Ihnen anbieten sollen. Schreiben Sie uns doch, wenn Sie zu einem bestimmten Thema Probleme oder Tips und Tricks haben. In dieser Ausgabe weihen wir Sie aber erst einmal die Grundlagen des VDC ein.

Bis zum nächsten Mal Dirk Astrath

Grafik-Hardcopies beim C128

Oft möchte man eine Grafik vom 40-Zeichen-Bildschirm ausdrucken. Normalerweise speichern Sie den Grafikbildschirm auf eine Diskette, wechseln in den 64'er-Modus und drucken dann die Grafik aus. Das muß aber nicht sein. Mit den Programmen »Grafik DIN A4« und »Grafik DIN A6« (Listing 1 und 2) sind Sie in der Lage, den Hires-Bildschirm sofort zu drucken. Diese beiden Routinen sind absichtlich recht kurz gehalten, damit sie einfach in andere Programme einzubinden sind. Die DIN-A6-Hardcopy-Routine läßt sich frei im Speicher verschieben. Beachten Sie bei der Anwendung der Routinen, daß der Kanal 4 nicht verwendet werden darf.

Die Positionen der Steuercodes					
DIN A4 1406 1406 1408 1416 141b 1420 1425 1436 143b 1440 1445	DIN A6 \$1306 \$1308 \$1308 \$1317 \$131c \$1321 \$1326 \$1327 \$1337 \$1336 \$1341 \$1346	Funktion, Normalwert Kanal 4 (nicht ändern!) Gerätenummer 4 (Drucker) Sekundäradresse 7 ESC, 27 Befehl für Zeillenabstand: 65 Zeilenabstand: 8 RETURN, 13 ESC, 27 Befehl für Grafikmodus: 76 Anzahl Punkte pro Zeille Anzahl Punkte pro Zeille x 256			

Beide Programme ersetzen die Befehle »OPEN 4,4,7« und »CLO-SE 4* durch Maschinensprachebefehle, so daß Sie diese vor dem Start nicht eingeben müssen. Gestartet werden die Programme

:REM DIN-A6-Routine SYSDEC("1300") SYSDEC("1400") :REM DIN-A4-Routine

Der erste SYS-Befehl gilt natürlich nur, wenn Sie die »Grafik DIN

BLOAD "GRAFIK DIN A6"

geladen wurde. In anderen Fällen müssen Sie diese Routine mit der Ladeadresse starten. Laden Sie die DIN-A6-Grafikroutine z. B. aus dem Monitor mit

L"GRAFIK DIN A6",8,800 so müssen Sie diese auch mit

Listing 1. »Grafik DIN A6« druckt eine Grafik im DIN-A6-Format aus 13c0 : 04 a9 01 85 69 a5 64 c9 1358 : 00 85 64 b1 63 20 d2 ff Name : grafik din a6 1300 13fb 13c8 : 21 d0 05 a4 69 c8 84 69 1360 : 20 d2 ff ca d0 e6 a9 00 13d0 : a5 69 c9 02 f0 1b 18 a5 1368 : 85 67 85 68 a4 65 c0 00 1300 : a9 00 20 bd ff a9 04 a2 13d8 : 63 69 10 85 63 a5 64 69 1370 : fo 14 a0 08 18 b0 bf a5 1308 : 04 a0 07 20 ba ff 20 c0 13e0 : 1e 85 64 a9 Oa 20 d2 ff fc 1378 : 67 65 65 85 67 a5 68 69 1310 : ff a2 04 20 c9 ff a9 1b 13e8 : e6 65 a9 28 c5 65 38 b0 ba 1380 : 00 85 68 88 d0 ee a9 00 1318 : 20 d2 ff a9 41 20 d2 ff 13f0 : 84 20 c0 ff a9 04 20 c3 1388 : 85 69 m5 67 m5 63 d0 04 1320 : a9 08 20 d2 ff a9 0d 20 13f8 : ff 60 00 ff 00 ff 00 ff 1390 : a9 01 85 69 18 a5 68 69 1328 : d2 ff a9 06 85 63 a9 3e 1398 : 20 c5 64 d0 D5 a4 69 c8 1330 : 85 64 s9 00 85 65 a9 1b 13a0 : 84 69 a5 69 c9 02 f0 Of 1338 : 20 d2 ff a9 4c 20 d2 ff 13a8 : 38 a5 63 e9 38 85 63 a5 1340 : 89 90 20 d2 ff 89 01 20 25 13b0 : 64 e9 01 85 64 d0 93 a9 @ 64'er 1348 : d2 ff a2 08 a0 00 38 a5 1368 : 00 85 69 a5 63 c9 38 d0 1350 : 63 e9 01 85 63 a5 64 e9 62

(ome :	grafik din a4	1400 15d9	14a0 : ad ff 13 e9 04 8d ff 13 22
1408 : 1410 : 1418 : 1420 : 1428 : 1430 : 1448 : 1440 : 1458 : 1460 : 1468 : 1470 : 1478	a9 00 20 bd ff a9 07 as 20 bs ff 20 as 20 bs ff 20 as 20 42 0 e9 ff a9 dz ff a9 03 as 464 a9 00 85 65 as 42 ff a9 04 20 dz ff a9 05 67 as 464 as 20 dz ff a9 05 66 as 67 as 366 as 366 as 367 as 366 a	c0 ff 88 1 b 20 f0 2 ff 99 68 1 20 d2 16 3 38 85 36 1 b 20 64 2 ff 99 ea 3 20 d2 fe 9 15 85 df 3 a5 66 43 7 69 00 ab 9 01 85 f0 6 4 b1 15 6 4 8 4 4 4 0 91 66 99	1488 : 02 8d ff 13 e9 01 d0 07 d9 1460 : 18 b1 66 69 03 91 66 b1 31 1460 : 18 b1 66 69 03 91 66 b1 31 1468 : 63 4a 4a 4a 8d ff 13 63 1440 : ad fe 13 c9 8e f0 00 a9 ee 1488 : Be 6d fe 13 a0 a8 20 7c 19 1488 : Be 6d fe 13 a0 a8 20 7c 19 1490 : 14 f0 01 60 e9 00 8d fe 88 1490 : 14 f0 01 60 e9 00 8d fe 88 1490 : 14 f0 01 60 e9 00 8d fe 88 1490 : 65 65 85 66 85 69 a4 65 c0 50 1478 : 00 f0 12 a0 08 18 a5 68 b2 1470 : 00 85 68 85 69 a4 65 c0 50 1478 : 00 f0 12 a0 08 18 a5 68 b2 1500 : 65 65 85 68 85 69 69 00 d1 1508 : 85 69 88 d0 f0 a9 00 85 e5 1510 : 70 a5 68 e5 63 d0 04 a9 46 1528 : 70 a5 70 c9 02 f0 10 38 18 1530 : a5 63 e9 38 85 63 a5 64 db
1488	: e0 91 66 38 ad f : 08 8d ff 13 c9 0 : 18 b1 66 69 30 9	f 13 e9 ac 4 90 10 e0	1538 : e9 01 85 64 4c 51 14 89 83 1540 : 00 85 70 a5 63 c9 38 d0 db 1548 : 04 a9 01 85 70 a5 64 c9 6b

TIPS & TRICKS

SYSDEC("800")

starten. Die DIN-A4-Grafikroutine ist nicht frei im Speicher verschiebbar.

Wenn Sie anfangen zu drucken, kann es passieren, daß Sie alles mögliche auf Ihr Papier bekommen, nur nicht den gewünschten Grafikbildschirm. In einem solchen Fall besitzt Ihr Drucker andere Steuercodes. In diesen Programmen werden die Steuercodes 27;65;8 zur Einstellung des Zeilenabstands, 27;76;144;1 für die doppelte Grafikdichte mit 400 Punkten pro Zeile und 27;76;32;3 für die doppelte Grafikdichte mit 800 Punkten pro Zeile benutzt. Beachten Sie bei Änderungen dieser Codes bitte die Tabelle. Dort sind die Positionen der zu ändernden Bytes aufgeführt. Die Kanalnummer ist nur der Vollständigkeit halber aufgeführt. Sie sollten diese nicht ändern. (Hermann Hahn)

Der VDC als Grafikprofi (1)

Zum Thema »VDC-Programmierung« gibt es inzwischen neue Erkenntnisse: Es sind Auflösungen bis zu 488 Grafikzeilen möglich. Diese Auflösung wird noch nicht einmal vom Amiga erreicht.

Wie ist das möglich? Dazu müssen wir noch einmal auf Grundlagen aus älteren 64'er-Ausgaben zurückgreifen: Zuerst muß festgestellt werden, welcher VDC sich in Ihrem C128 befindet. Dazu müssen Sie aber nicht den C128 öffnen, die Befehle

BANK15: POKE 54784,25: PRINT PEEK(54785)

reichen vollkommen aus. Auf dem Bildschirm wird nun entweder eine 64 oder eine 71 erscheinen. Mit den nächsten Befehlen werden Sie schnell feststellen, warum diese Abfrage so wichtig ist:

BANK 15

POKE 54784, 1 : POKE 54785, 50

POKE 54784, 2 : POKE 54785, 61

POKE 54784, 0 :POKE 54785, 71 POKE 54784,27 :POKE 54785, 50

POKE 54784,25 : POKE 54785, 80

Bei einigen VDC-Typen wird am Rand nun ein Flimmern entstehen. Entsteht dieses nicht, haben Sie nun einen einwandfreien 40-Zeichen-Bildschirm vor sich. Ansonsten geben Sie nun den folgenden Befehl ein:

POKE 54784,25 : POKE 54785, 80+6

Das Flimmern am Rand wird nun aufhören. Hatten Sie nach den ersten fünf POKE-Befehlen kein Flimmern, so tritt es jetzt auf. Dies ist wichtig, wenn Sie das Flimmern vermeiden möchten. Ändern Sie also gegebenenfalls das Register 25 des VDC, indem Sie es auslesen und neu beschreiben:

POKE 54784,25 :X=PEEK(54785) POKE 54784,25 :POKE 54785,X OR 6

Im Moment werden Sie wahrscheinlich keinen Sinn darin sehen, festzustellen, was Sie für einen Videochip besitzen. Möchten Sie aber die Grafik einschalten oder sonstige Funktionen durch das Register auslösen, so müssen Sie unbedingt auf diese Besonderheit achten.

Wir wollten den Bildschirm aber nicht auf 40 Zeichen pro Zeile verkleinern, sondern ihn auf 80 Zeichen x 50 Zeilen vergrößern. Dazu versetzen wir den VDC in den Interlace-Modus:

POKE 54784,8 : POKE 54785,255

Nun erhöhen wir die Gesamtzahl der Zeilen auf 98. Um das durch den Interlace-Modus entstandene Flimmern zu verhindern, ändern Sie den Inhalt des Registers 36:

POKE 54784,36 : POKE 54785,240

Den zusammengedrückten Bildschirm am unteren Rand verschieben Sie jetzt mit

POKE 54784,7 : POKE 54785, 76

Setzen Sie nun den Attributspeicher mit

POKE 2607,16

POKE 54784,20 : POKE 54785,16

von 2048 auf 4096 im RAM des VDC. Sie können nun bis zu 50 Zeilen darstellen, wenn Sie in das Register 6 schreiben:

POKE 54784,6 : POKE 54785, 50

Mit Hilfe eines Programms müssen Sie jetzt nur noch dafür sorgen, daß dieser Teil des Bildschirms auch beschrieben wird. Dies erreicht man am einfachsten dadurch, daß man einfach die obere

Hälfte beschreibt und diese dann in die untere Hälfte kopiert. Benutzen Sie zur Eingabe der Befehle aber den 40-Zeichen-Bildschirm, da ansonsten die mühsam beschriebenen Register vom Betriebssystem des C128 wieder geändert werden. Verwenden Sie diese Befehle auf dem 40-Zeichen-Bildschirm:

POKE 54784,24 :X=PEEK(54785)

POKE 54784,24 : POKE 54785,X OR 128

Damit haben Sie das COPY-Flag gesetzt. Nun müssen Sie die Start- und die Zieladresse angeben:

=0 :REM Startzeile

POKE 54784,18 : POKE 54785,QU/256

POKE 54784,19 : POKE 54785,QU AND 255

ZI=2000 :REM Zieladresse

POKE 54784,32 :POKE 54785,QU/256

POKE 54784,33 :POKE 54785,QU AND 255

Nun fehlt nur noch der Auslöser für den Kopiervorgang: Er wird in dem Moment gestartet, in dem das Register 30 mit einem Wert beschrieben wird. Dieses Byte gibt dann an, wie viele Bytes Sie Im Speicher des VDC verschieben möchten. Sie möchten eine Zeile verschieben, also geben Sie dort eine »80« an:

POKE 54784,30 : POKE 54785,80

Damit haben Sie nun eine Textzeile kopiert. Bevor Sie jetzt irgendeinen Zugriff auf den VDC machen, sollten Sie das COPY-Bit wieder zurücksetzen:

POKE 54784,24 : POKE 54785,X

Die Attribute (Farben, Blinken...) stimmen allerdings noch nicht. Diese kopieren Sie mit einer ähnlichen Befehlsfolge:

POKE 54784,24 :X=PEEK(54785)

POKE 54784,24 : POKE 54785,X OR 128

QU=4096 :REM Startzeile

POKE 54784,18 : POKE 54785,QU/256

POKE 54784,19 : POKE 54785, QU AND 255

ZI=6096 :REM Zieladresse

POKE 54784,32 :POKE 54785,QU/256

POKE 54784,33 : POKE 54785,QU AND 255

POKE 54784,30 :POKE 54785,80

POKE 54784,24 : POKE 54785,X

Beachten Sie bitte, daß sich nur die Adresse des zu kopierenden Bereichs ändert. Nun haben Sie eine Zeile kopiert. Ein Bildschirm hat aber nicht nur eine, sondern 25 Zeilen. Sie müssen also diese Zeilen insgesamt 25mal anwenden. Dazu schreiben Sie diese am besten in ein Programm. Genau das ist Ihre Aufgabe bis zur nächsten Ausgabe. Dort werden wir dann ein Programm vorstellen, mit dem Sie die oberen 25 Zeilen nach unten kopieren können. (Martin Conrad)

Parallel-Schnittstelle in Basic

Für den C128 gibt es einige Programme, die eine Parallel-Schnittstelle unterstützen. Diese Programme benötigen aber einen bestimmten Speicherplatz. Gelegentlich kommt es aber vor, daß genau dieser Speicherplatz schon belegt ist. Was nun? »Parallel« (Listing 3) ist zwar einfach, aber es zeigt genau, wie eine solche Schnittstelle arbeitet – in Basic.

Die Schnittstelle wird gestartet, wenn Sie das Programm Parallel starten. Die Zeichenkette, die gedruckt werden soll, wird in der Variablen X\$ angegeben. Dann rufen Sie die Druckroutine mit GOSUB 1000 auf. Die Zeichen werden dann auf dem (parallel angeschlossenen) Drucker ausgegeben. (Christian Berlage/da)

Listing 3. Mit »Parallel« ist ein Ausdruck über den Userport kein Problem mehr

100 CIA=56576: POKE CIA+1,0

110 POKE CIA+2, PREK(CIA+2)OR 4: POKE CIA+3,255

999 END

1000 FOR I=1 TO LEN(X\$)

1010 X=ASC(MID\$(X\$,I,1))

1020 WAIT CIA+13,16:POKE CIA+1,X

1030 X=PEEK(CIA) AND 251

1040 POKE CIA, X+4: POKE CIA, X

1050 NEXT: RETURN

Geos im Griff

Geos ist zu Geos kompatibel? Leider nicht immer. Wir zeigen Ihnen aber, wie Sie mit verschiedenen Geos-Programmen besser arbeiten können und bessere Ergebnisse erzielen.

ienstag morgen in der Redaktion. Soeben habe ich mich an den Computer gesetzt, um den Artikel »Geos im Griff« zu schreiben. Ich habe gerade die ersten paar Zeichen eingegeben, als das Telefon klingelt. In einem kurzen Gespräch informiert mich der Herausgeber der Geos-User-Post, Thomas Haberland, über eine Mailbox, in der es ein Diskussionsforum speziell für Geos gibt. Dort unterhalten sich Geos-Fans über Probleme, helfen sich gegenseitig und tauschen Geos-Programme aus. Der Bereich der Mailbox ist leider nur für Club-Mitglieder der Geos-User-Post erreichbar. Weitere Informationen können Sie beim Betreuer des Geos-Diskussionsforums gegen Rückporto erhalten:

Thomas Haberland Postfach 667 5100 Aachen

Beachten Sie bitte, daß er nicht der Betreiber der Mailbox ist. Er kann also keine Fragen zu der Mailbox selbst beantworten. Die Mailbox hat die Telefonnummer 0 24 08/65 27. Die Parameter sind 300, 1200 und 2400 Baud, 8n1.

Dirk Astrath

Bitmap-Converter und Fotomanager

Die Kompatibilität zwischen den einzelnen Geos-Produkten ist leider nicht immer gegeben. So ist zum Beispiel das Format des Bitmap-Converters aus dem Megapack 1 nicht mehr zu dem des Geos-2.0-Fotomanagers kompatibel. Ein vorhandenes Fotoalbum, mit dem der Fotomanager (2.1) arbeitet, erkennt der Bitmap-Converter nicht mehr. Umgekehrt konvertiert der Fotomanager ein (altes) von Bitmap-Converter bearbeitetes Fotoalbum in sein (neueres) Format. Nur über einen Umweg können Bilder umgewandelt werden:

Öffnen Sie zuerst mit dem Bitmap-Converter ein neues Fotoalbum. Legen Sie darin Ihre in das Geos-Format gewandelten Bilder ab. Achten Sie aber darauf, daß Sie dieses Fotoalbum nicht in das neuere Format konvertieren. Sammeln Sie also erst alle Ihre Bilder in einem Album und konvertieren Sie es dann. Nun kön-

nen Sie mit den Funktio-»Ausschneiden« und »Einkleben« Ihr Fotoalbum so zusammenstellen, wie Sie es möchten. Neue Bilder vom Bitmap-Converter können Sie aber nicht mehr direkt einfügen, Sie müssen dann mit dem Bitmap-Converter ein neues Fotoalbum einrichten und die Bilder daraus später mit dem Fotomanager kopieren. Achten Sie darauf, daß das von Bitmap-Converter generierte Fotoalbum nicht als erstes Fotoalbum auf der Diskette steht. Dieses wird sonst konvertiert.

(Wolfgang Gloger)

Tastenfunktionen bei Geofile

Wenn Sie bei der Geos-Applikation Geofile ein Suchformular erstellen, verschwindet die Menüzeile und wird durch die Meldung »Defining Search Form« (Definieren des Such-Formulars) ersetzt (Bild). Man sollte also annehmen, daß die Befehle aus der Menüzeile nicht mehr aufgerufen werden können. Dies stimmt nicht ganz. In der Definition des Suchformulars können Sie die folgenden Tastenkombinationen benutzen:

CBM und X für »Clear text« (Text löschen)

CBM und V für »Recover text« (Text rekonstruieren)

CBM und L für »Show indicator« (Indikator anzeigen)

CBM und Z (bei Geos 1.3) oder

CBM und Y (bei Geos 2.0) für »Clear form« (Formular löschen)

Alle anderen Funktionen können in der Suchmaske nicht auf-(Maik Wischniewski) gerufen werden.

Geospell ohne Probleme

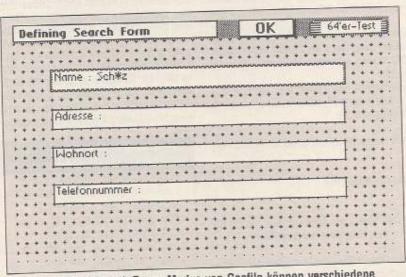
Geospell beachtet beim Korrigieren eines Dokumentes die Groß- und Kleinschreibung. Wenn ein Wort im Geospell-Wörterbuch mit einem Großbuchstaben anfängt, akzeptiert Geospell nur die großgeschriebene Version. Bei der Neuaufnahme sollten Sie also immer darauf achten, daß verschiedene Wörter auch kleingeschrieben werden können. Ein Beispiel sind die Wörter »Leben« und »leben«. Sind also Groß- und Kleinschreibung möglich, muß die Eintragung im Wörterbuch kleingeschreiben sein.

Auf eine weitere Besonderheit sollten Sie achten: Wenn Geospell ein Dokument überprüft, ist es ratsam, die Anzeige der gezählten Wörter im Auge zu behalten. Hier läßt sich feststellen, ob Geospell das gesamte Dokument oder nur einen Teil davon gelesen hat. Gelegentlich kommt es vor, daß im Dokument Zeichen enthalten sind, die Geospell daran hindern, weiterzulesen. Wenn die Zahl der gelesenen Wörter unlogisch erscheint (z.B. umfaßt das Dokument eine ganze Seite, Geospell zeigt aber nur 30 Wörter an) sollten Sie an dieser Stelle im Dokument nachsehen und diese Zeichen entfernen. Schreiben Sie bei der Arbeit mit Geowrite den Text also zuerst in einer bestimmten Schriftart (BSW) und fügen Sie noch keine Bilder ein. Erst nach der Überarbeitung des Textes mit Geospell fügen Sie dann die Grafiken und andere Schriftarten ein.

Wenn Sie mit Geospell arbeiten, sollten Sie öfter eine Kopie Ihres persönlichen Wörterbuches anlegen. Gelegentlich kommt es

vor, daß durch einen Programmierfehler Geospell 128 bereits gespeicherte Wörter in den ersten zwei bis drei geändert Buchstaben werden. Ärgerlich ist es deswegen, weil die Löschfunktion bei diesen geänderten Wörtern nicht funktioniert. In einem solchen Fall ist es gut, wenn Sie auf ein intaktes Wörterbuch zurückgreifen können. Weiterhin hat Geospell 128 bei einigen Wörtern Schwierigkeiten. Das Wort »Bücherliste« z. B. wird grundsätzlich nur als Wortfragment ȟcherliste« erkannt.

(Wolfgang Gloger)



Auch im »Define-Search-Form«-Modus von Geofile können verschiedene Funktionen über Tastenkombinationen aufgerufen werden



Echt NECkisch



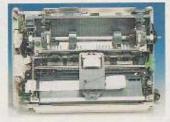
Er ist handlich, er ist praktisch, er ist neu. Mit dem P2 plus hat NEC den erfolgreichen P 2200 weiterent-

wickelt. Aber mit welchem Erfolg?

von Arnd Wängler

em NEC P 2200 war seit seinem Erscheinen vor knapp zwei Jahren sehr viel Erfolg beschieden. Besondere Beachtung, aber auch Kritik, fand damals das Papierhandling des P 2200. Herz dieses Papierhandlings ist eine gummierte Aluminiumschiene statt einer Walze. Prinzipiell hat sich hieran beim P2 plus nicht viel geändert, aber man hat am Detail gearbeitet. Das ehemals sehr labile Handdrehrad für das Papier ist nun schön fest (Bild). Hinter der Klappe für die Einzelblattzuführung von vorne ist nicht mehr nur eine verschiebbare Papierführung, sondern es sind zwei. Die Traktorstachelwalzen haben beim P2 plus endlich eine Arretierung, und eine zusätzliche Führung ist hinzugekommen. Der Druckkopf und der Druckmechanismus sind unverändert. Wer ein feines Auge hat, kann auch auf dem Bedienfeld einen Unterschied erkennen. Die Taste, die ehemals für den Quiet-Modus, also das langsamere, aber dafür leisere Drucken zuständig war, ist nun mit einer Load-Funktion belegt, die dafür sorgt, daß das Papier halbautomatisch (sehr langsam) eingezogen wird. Der Quiet-Modus

selbst ist nicht entfallen, sondern wird nur noch per Software aufgerufen, was wir nicht für sehr sinnvoll halten, denn den Quiet-Modus braucht man eigentlich nur dann, wenn man während des Druckens plötzlich angerufen wird und ungestört telefonieren will. Eine Software-Umschaltung dann aber nicht mehr möglich. So bleibt nur der Druck auf die Offline-Taste, um den Drucker zum Verstummen zu bringen. Der Nachteil dabei: Das Textprogramm steigt aus oder der Druck wird noch später fertig. Weitere Neuerungen gibt es im Bereich der Emulationen. Der P2 plus besitzt nun acht



Im Gehäuseinneren dominiert Plastik und Elektronik

Schriftarten (Bild). Das heißt im Vergleich zum Vorgänger, daß zwei Schriften weggenommen wurden und dafür drei neue hinzugekommen sind. Die Schrift Fast Focus ist dabei ein Novum, denn es stellt einen Kompromiß aus Draft und



Der neue P2 plus ist eine Weiterentwicklung des P 2200 mit Soft- und Hardwareverbesserungen

Schönschrift dar. Krankten doch alle 24-Nadler bisland daran, daß die schnelle Draft-Schrift qualitativ unbefriedigend und die sehr schöne LQ-Schrift doch recht langsam war, so ist die Fast-Focus-Schrift sowohl schnell als auch schön. NEC selbst spricht bei dieser Schrift von einer Korrespondenz-Schrift - wir finden, daß es eher eine schöne Draft-Schrift ist. Mit diesen Änderungen ist der P2 plus nun zum großen Bruder, dem P6 plus, kompatibel und kann durch die gleiche Software gesteuert werden. Preislich bleibt der P2 plus etwa auf dem Niveau des P 2200, man erhält also mehr Leistung für das gleiche Geld.

Die Verbesserungen beim P2 plus haben sich also gelohnt. Der Drucker macht einen rundrum positiven Eindruck, auch wenn man sich an das Papiermanagement etwas gewöhnen muß. Hat man es aber im Griff, dann funktioniert das Ganze recht gut. Einen Nachteil können wir allerdings nicht verschweigen: Trotz der etwas geänderten Abdeckhaube ist der P2 plus unglaublich laut. Für eine Neuentwicklung aus dem Jahre 1989 ist dieser Lärmpegel nicht mehr zeitgemäß. Hieran sollte unbedingt noch gearbeitet werden.

Schriftmuster



NEC P2 plus LQ-Courier Courier kursiv LO-ITC Souvenir LQ-Helvetica LO-Times LQ-Prestige Elite LQ-Bold PS LQ-Fast Focus 10 LQ-Fast Focus 12 Focus kursiv EDV-Schnift EDV-Kursiv Schmalschrift

Breit Fettdruck Doppeldruck Hoch- und tief

Das Besondere am P2 plus sind die vielen schnellen und schönen Schriftarten

Auf einen Blick: Technische Daten des NEC P2 plus

Modellbezeichnung: NEC P2 plus Empfohlener Preis: ca. 1251 Mark

Abmessungen (B x H x T): 410 x 150 x 290 mm

Druckkopf: 24 Nadeln

Gewicht: 6 kg

Zeichenmatrix (H x B): 17 x 9

LQ-Matrix (H x B): 17 x 32

Zeichensätze: IBM, ASCII

Zeichen/Zeile (maximal): 136

Durchschläge: 2

Hexdump: ja

Selbsttest: ia

Pufferspeicher: 8 KByte

Einzelblatteinzug: ja, halbautomatisch

Geschwindigkeit EDV:

bis 192 cps

Geschwindigkeit LQ:

bis 93 cps

Ladbarer Zeichensatz: a

Geräuscheindruck: sehr laut

Grafikmodi: 480, 960, 1440, 1920, 2880 Punkte/Zeile

Schriftarten: Courier, Itc Souvenir, Helvetica, Times, Prestige Elite, Bold PS, Fast Focus

10, Fast Focus 12

Funktionstasten: Load, Online, Select, Pitch Mode,

Besondere Funktionen: Papierzuführung von vorne, CMOS-Speicherung wichtiger Grundeinstellungen, Menüführung auf dem Papier

Sonderzubehör: automatischer Einzelblatteinzug

Handbuch: deutsch, sehr gut, englisch, befriedigend

Info: NEC Deutschland GmbH Klausenburger Str. 4 8000 München 80

Berlin?

Wie bekomme ich ein individuelles Trainingsprogramm?

Wie viele Mäuse hab' ich

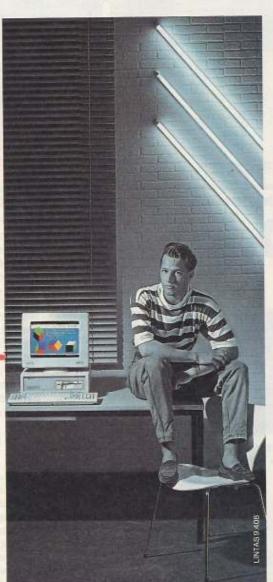
noch auf meinem

Wer bietet mir

ich ohne Telex-

Vie mache ich

schon wieder



Konto? | St Falco noch in den "Top Ten"?

Listings als Telesoftware?

gerät? Was gibt's Neues vom Computer-

schickt mir Infos über Mikroelektronik?

meinen Computer dialogfähig?

neue Videos im Versandhandel . . .

Btx - keine Frage!

Wer komfortabel netzwerken will, eine optimierte Kommunikationsfähigkeit braucht - mit interaktiver Nutzerführung - und vor allem den günstigen Nahtarif nutzen will, der optimiert jetzt seinen Computer mit dem Btx-System. Einfach ein Btx-Modul einstecken, Kennung beantragen... und ab geht die Post: aktuelle Infos, Software-Angebote und Computerspiele abrufen und speichern, Dialoge mit Computer-Freaks führen, sich irgendwohin reinwählen, sogar schnell mal ein Btx-Telex versenden.

Wer mehr wissen will, ruft einfach an: (0130 0190 - bundesweit zum Ortstarif. Die Post in Btx * 20 000 #.



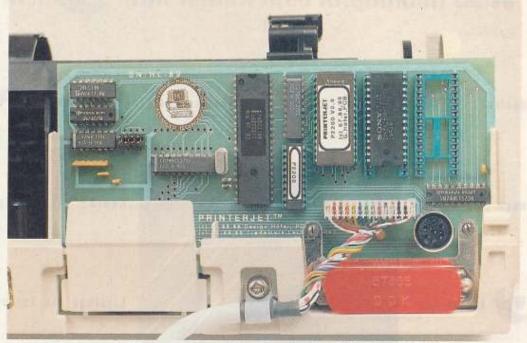


ker kommen heute aus Japan. Verbessert werden sie in Deutschland. Eine Münchner Firma hat den NEC P 2200 so umgebaut, daß er perfekt druckt.

Viele Druk-

von Arnd Wängler

er einen 24-Nadler hat, kennt das Problem: Beim Ausdruck mit 9-Nadel-Druckertreibern ist die Wiedergabequalität unbefriedigend. Grund dafür ist in der Technik der 24-Nadler zu sehen. Um die 24 Nadeln unterzubringen, sind die Nadeln im Durchmesser kleiner als beim 9-Nadler. Außerdem sind sie anders im Druckkopf plaziert. Wenn man nun mit den 9-Nadel-Befehlen arbeitet, wird das Druckbild einfach blasser. Ganz anders. wenn man alle 24 Nadeln für die Grafik verwendet. Dann liefern 24-Nadler das beste Druckergebnis. Leider ist die allerwenigste Software für den C64 und nicht jede für PCs mit 24-Nadel-Treibern ausgestattet. Um dieses Problem aus der Welt zu schaffen, hat man bei RKT in München zwei Interfaces gebaut, die aus jedem 9-Nadel-Befehl 24-Nadel-Grafik machen. Zum einen ist es das Printerface mit seriellem Commodore-Anschluß, zum anderen ist es der Bitmaster, der einfach in die Centronics-Leitung eingeschleift wird. Beide Interfaces wurden nun zusammengefaßt und zu einem universellem Interface umgebaut, das intern in den NEC P 2200, P2 plus oder den P6/P7 eingebaut werden kann (Bild). Das Interface sitzt dann an der Stelle, an der normalerweise das RS232-Interface eingesteckt wird. Der Einbau ist denkbar einfach und kann von iedermann vorgenommen werden. Da das Produkt von NEC selbst unterstützt wird, bleibt auch nach dem Einbau die Garantie voll erhalten - ein echter Vorteil. Nach dem Einbau besitzt der Drucker dann drei Schnittstellen. Die ganz normale Centronics-Schnittstelle, einen speziellen Centronics-



Das Interface kann von jedermann eingesetzt werden. Es wird statt einer RS232 eingebaut.



Ausdruck mit dem Printeriet in der Stellung »optimiert«. Die Grafik ist überzeugend.



Der gleiche Ausdruck wie man ihn ohne Interface erhalten würde: deutlich blasser

Ausgang und einen seriellen Ausgang für den C64. Man hat also die große Auswahl. Am einfachsten ist es natürlich. den Drucker über die serielle Buchse direkt am seriellen Port anzuschließen. Die größte Geschwindigkeit erreicht man aber, wenn man parallel vom User-Port in den Centronics-Eingang geht. Bei dieser Methode ist dann natürlich noch

eine Treiber-Software für den User-Port notwendig (z.B. in Speed-DOS oder Prologic DOS eingebaut). Die Konfiguration des Interfaces wird nicht mehr wie beim Bitmaster oder Printerface per DIP-Schalter, sondern über das ganz normale Setup-Menü des Druckers vorgenommen. Die Befehle für die serielle Schnittstelle erhalten deshalb eine andere Bedeutung. Mit der Baudrate wird so beispielsweise zwischen der Sekundäradreß-Konfiguration umgeschaltet. Mit der Datenlänge (7 oder 8 Bit) wird zwischen dem ASCII- oder dem DIN-Zeichensatz umgeschal-

In der Realität funktioniert der Drucker mit eingebautem Interface (der Hersteller spicht vom Printerjet) völlig problemlos. Man braucht sich keinerlei Gedanken darüber zu machen, ob der 24-Nadler nun richtig angesteuert wird oder nicht, das Interface übernimmt die Umwandlung. Dabei bleiben die Vorteile des Printerfaces natürlich komplett erhalten. Man kann beispielsweise zwischen den drei Druckarten Filigran, Rustikal und Optimiert wählen sowie den CBMin den ASCII-Zeichensatz umwandeln. Die Einstellungen Filigran und Rustikal erklären

sich praktisch von selbst. In der Einstellung Optimiert werden die Grafikdaten auf 180 bzw. 360 Punkte/Zoll umgewandelt. Dabei wird nicht wie bisher ein Punkt der Originaldaten für den 9-Nadler durch eine Gruppe von Punkten dargestellt, sondern es werden jeweils Zwischenpunkte errechnet. Damit ist dies die erste Konvertierungsart, die interpoliert. Der Algorithmus ist dahingehend optimiert, daß scharfe, feine Ausdrucke entstehen.

Die Praxis

Dies ist besonders leicht beim Ausdruck mit dem Printfox zu erkennen. Die Optimierung setzt allerdings voraus, daß die 9-Nadel-Daten noch nicht interpoliert sind. Daher erreicht man die besten Ergebnisse, wenn man die Druckerdichte verwendet, die der Bildschirmauflösung entspricht. Beim Printfox, Hi-Eddi und dem Pagefox erhält man die besten Ergebnisse, wenn man mit der niedrigsten Auflösung druckt. Die Qualität der Grafiken ist überzeugend, wie man links sehen kann. Zum Vergleich haben wir das Bild nochmals ausgedruckt, diesmal mit deaktiviertem Interface. Es ist deutlich blasser. Im Bereich des Textes sind die Vorteile nicht so gravierend, denn hier sorgt das Interface nur für die Textkonvertierung. Deshalb ist natürlich ein problemloser Betrieb mit fast allen Textprogrammen möglich.

Markt&Technik

Grafik



64'er Extra Nr. 1: The Best of Grafik Giga-CAD, Hi-Eddl Title-Wizzard, Filmkonverter Sestell-Nr. 38701 DM 49,90* (sFr 44,90*/6S 499,-*)



64'er Extra Nr. 2: The Best of Grafik Tolle Grafik-Erweite rungen Bestell-Nr. 38702 DM 39,90* (sFr 34,90*/cS 399,-*)



64'er Extra Nr. 3: The Best of Grafik Erweiterungen für Grafik und Spiele. 3-D-Trickfilm, Apfel-männichen, Super-Hardcopies. Bestell-Nr. 38703 DM 39,90* (sFr 34.90*/65 399.-*)



64'er Extra Nr. 17: Aus der Wunderwelt der Grafik EGA: Sramycs Sprite-Graphics: 51 neue Basic-Befehle. Bestell-Nr. 38757 DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 18: Das Beste aus der Welt der Grafik Perspektiven: Gra-fiken mit räumlicher Tiefe versehen. Bestell-Nr. 38758 DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)



Spiele

64'er Extra Nr. 4: Abenteuer-Spiele Robox: Adventure Scotland Yard: Kriminaladventure: Bestell-Nr. 38704 DM 29,90* (sfr 24.90*/6\$ 299.-*)



64'er Extra Nr. 15: Abenteuer-Spiele -Der verlassene Planet+ und -Mission-Befreien Sie die Erde von den Dämonen. Bestell-Nr. 38730 DM 39,-* (sFr 35 - 708 390 - 1)

Anwendungen und Utilities



64'er Extra Nr. 9: Abenteuer-Spiele Adventures garen-tieren spannende Unterhaltung Bestell Nr. 38715 DM 39,-*

(sFr 35.-*/6S 390.-*)



64'er Extra Nr. 10: Spiele

Rebound Duell -eine Arena im Jahre 2574. Palobs - ganz entfernt von Dame. Bestell-Nr. 38742 DM 39,-* (sFr 34,-*/6S 390,-*)



64'er Extra Nr. 6: The Best of Floppy-Tools

Programme für den täglichen Einsatz hrer Diskettenstation

Bestell-Nr. 38707 DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 7: Programmier-

Eine Sammlung lei-stungsfählger Basic-Befehlserweiterungen. Bestell-Nr. 38716 DM 39,-(sFr 35,- /öS 390,-)



64'er Extra Nr. 11: Basic-Boss

Dieser Basic-Com-piler mecht Ihre Programme bis zu 100mal schneller.

Bestell-Nr, 38745 DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 12: GSF-System

Ein leistungsstarkes Programmiersystem zum Schreiben von Programmen im GEM-Look. Besteil-Nr. 38731 DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 13: The Best of Anwendungen Soundmoniter 64, Proterm V6.

o4, Proterm V6, Giga-ASS, Bestell-Nr, 38717 **DM 49,-*** (sFr 45,-*/0S 490,-*)



64'er Extra Nr. 14: The Best of Anwendungen

er-Tool Smon nd Promon, Mailbox, Datec. Bestell-Nr. 38720 DM 49,-*

45,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 19: The Music-Assembler

Erstellen Sie auf einfachste Weise eigene Musikstücke! Bestell-Nr. 38763 DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)



64'er Extra Nr. 22:

04 of Extra Nr. 22: Disky Manipulation von Disketten: Floppy-Programmierung. Bestell-Nr. 38767 DM 49,-* (sFr 45,-*/05 490,-*)



128er Extra Nr. 1: The Best of 128er

DM 49,-(sFr 45,-1/0\$ 490,-1)



128er Extra Nr. 3:

128er Extra Nr. 3: Utilities Graphie 128: Turbo Pascal Wird grafik-fahig Super-Uhlihes: Hilfreiche Programme Bestell-Nr. 38713 DM 49.

/6S 490,-)



Paint B.O.I.A.L

Ein Malprogramm, das die höchste Auflösung ihres C128 verwendet Bestell-Nr. 38736 DM 49,-*

"/oS 490, "1



64'er Extra Nr. 8: MasterBase Plus/4

nelle Dateiverwal-tung mit vielen Lei-stungsmerkmalen Bestell-Nr. 39719 DM 49,-*

/6S 490.-)



Zeitschriften - Bücher Software - Schulung

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Straße

Bitte ausschneiden und einsenden an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

*Unverbindliche Preisempfehlung

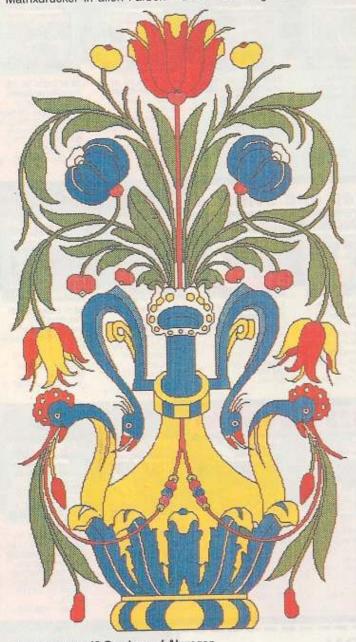
Markt&Technik-Bücher und Software erhalten Sie bei Ihrem Buch- oder Computerfachhändler

»Colourprinter« ausgereizt

Heute wollen wir ausnahmsweise mit den Tips & Tricks beginnen, und zwar mit einem
ausgesprochenen Supertrick,
der dem »Colourprinter« ungeahnte Ergebnisse entlockt. Unser Leser Karl-Heinz Janssen
aus Osnabrück hat sich sehr
intensiv mit diesem Farbdruckprogramm auseinandergesetzt. Mit dem Colourprinter
drucken auch SchwarzweißMatrixdrucker in allen Farben

Druckvorganges nacheinander eingesetzt und das Bild so Schicht um Schicht zu Papier gebracht.

Herr Janssen hat sich in das Programm eingearbeitet und ist dabei zu ganz erstaunlichen Ergebnissen gekommen. Lassen wir ihn selbst zu Wort kommen: »Ich wollte mit meinem Star NL-10 Farbausdrucke in Hires-Auflösung in der Größe »Vierfarb-Gesamtbild« drucken. Wie Anwendern des Colourprinters sicher bekannt ist, liegt das Problem bei dieser Größe und Auflösung darin, den



Ein Schwarzweiß-Drucker auf Abwegen

des Regenbogens. Dabei wird nach einem ganz einfachen Prinzip vorgegangen: Das Programm mischt aus den Farben Gelb, Blau, Rot und Schwarz alle anderen. Dazu werden vier Farbbänder während des Drucker pixelgenau an den Seitenanfang zurückzufahren, um mit der nächsten Farbe zu drucken. Bisher hatte ich mich mit Markierungen auf Papier und Stachelwalze beholfen. Bei jedem Druckstart wurde

Schwarz

Was aus einem Matrixdrucker mit geeigneter Software so alles herauszuholen ist, lesen Sie jeden Monat in unserer Rubrik für die Druckfreaks, diesmal ausnahmsweise in Farbe.

Die Farbe läßt uns nicht los

Vor gar nicht allzu langer Zeit glaubte ich, einen neuen Trend entdeckt zu haben. Es sprach sich nämlich rasch herum, daß ein Farbdrucker sehr oft ein qualitativ mäßiges (Farb-)
Resultat zu Papier bringt. Ein Schwarzweiß-Drucker, den man durch Austausch der Farbbänder und Über-

einanderdrucken verschiedener Farben zum Farbdrucker umfunktionierte, liefert fast immer erheblich bessere Resultate, die vor allem ohne Querstreifen sind.

Doch dem »Colourprinter« von Scanntronik folgte nur noch »Rainbow-Print« von Peter Sties – danach kam nichts mehr. Nun lassen die beiden Programme an sich keine Wünsche offen, doch hatte ich eigent-

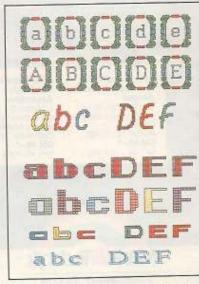
Tips & Tricks

das Papier von Hand zurückgedreht. Nach intensiver Beschäftigung mit dem Colourprinter fand ich heraus, daß er
– entgegen der Aussage in der
Bedienungsanleitung – sehr
wohl in der Lage ist, VierfarbGesamtbilder in Hires-Auflösung zu drucken.«

Soweit Herr Janssen. Der Trick, den er verwendet, ist kompliziert, funktioniert aber hervorragend, wie unsere Beispiele zeigen. Grundvoraussetzung ist, die Grafiken entsprechend aufzubauen. Herr Janssen empfiehlt, die Grafik bzw. den Umriß derselben selbst zu zeichnen und schwarz auszudrucken. Anschließend sollte man die farbigen Flächen mit Filzschreibern markieren. Jetzt sind alle Flächen, die Gelb, Grün oder Orange werden sollen, auf dem Bildschirm zu füllen und das Resultat zu speichern. Anschließend wird wieder die Umriß-Grafik geladen und alles gefüllt, was Rot, Orange, Braun und Lila werden soll. Mit den anderen Farben ist sinngemāß zu verfahren. Dabei gilt:

Rot und Blau ergibt Lila Rot und Schwarz ergibt Braun Gelb und Rot ergibt Orange Gelb und Blau ergibt Grün Gelb und Blau ergibt Türkis Bei Zwischentönen hilft die nebenstehende Farbtabelle. Pagefox-Besitzer könnten die Flächen mit der Musterfunktion schachbrettartig dunkler oder heller machen.

Liegen die Grafiken dann auf Diskette vor, muß folgendermaßen vorgegangen werden: Im



Auch Zierschriften gewinnen durch

DRUCKPROGRAMME

auf weiß



lich damit gerechnet, daß weitere Software ähnlicher Art folgt. Statt dessen scheint man sich nun in die Tiefen der bereits vorhanden Programme vorzuarbeiten, wie der farbige Beitrag von Karl-Heinz Janssen beweist.

Grundsätzlich bleibt aber noch das Warten auf den ganz großen Hammer. Ich denke da an ein Druckprogramm mit der Schriftqualität von »Giga-Publish« oder »Technicus« und der Farbenvielfalt von »Rainbow-Print«. Oder wie wäre es mit einem farbigen »Printfox«? Warten wir's ab.

3. Officeendorle

Colourprinter <F1> drücken und das erste Bild für die Farbe Gelb laden. Die Grafik erscheint in allen Bildschirmen (1 bis 4) dunkelgrau auf hellgrauem Hintergrund. Um zu verhindern, daß sich der Hintergrund beim Druck mit Farbpixeln füllt, müssen alle Schirme umgefärbt werden. Dazu ist das erste Bild mit <1> anzuwählen und fünfmal die <->-Taste zu drücken (der Rahmen färbt sich dunkelgrau). Jetzt <Q> drücken (die Quellfarbe wird übernommen), gefolgt von vierfachem Druck auf die <->-Taste (der Rahmen färbt sich gelb). Nach Druck auf



Und es geht doch: Vierfarb-Gesamtbild in Hires-Auflösung mit dem »Colourprinter«

<Z> wird die Zielfarbe übernommen, das Bild färbt sich gelb. Jetzt lassen sich die restlichen Bildschirme leicht einfärben: <2>, <Z>, <3>, <Z>, <4>, <Z>. Alle Bildschirme sind nun gelb.

Mit <F5> gelangt man in das Druckmenü, mit <3> wird das »Gesamtbild« angewählt. Nach erfolgtem Druck fährt der NL-10 das Papier wieder an den Blattanfang zurück. Jetzt ist das zweite Bild (für die Farbe Rot) zu laden. Alle vier Bildschirme sind wieder auf Gelb umzufärben. Der Druck erfolgt in Einstellung »Gelb«

Farbtabelle

Farbe		sin	gle			dou	ble					
M. FR	gelb	rot	blac	schw.	gelb	rot	blau	sche.	R	B		1
gelb	*	9			*				10	-0		1
rot						*			H			
blau	. 4						*		ш			
schwarz								*	200			
grun	*		*									2
dunkelblau							*					
dunkelgelb	*				*				8 8	1 88		
orange	*	*							50	OC.		
dunkelbraun	M5	M 5		M3							4	3
hellrot		Мз								W	4	J
grau			0	M3					100			
heligrun	M3		Мз									
hellblau			Мз									
hellgrau				Мz							Н	4
turkis	M4		Мз								\mathbb{H}	
lila		*	*								D.	
dunkelgrau				Mı				M2		30		
									7			5
										88		
						1	Car.				d	

Die Tabelle hilft bei der Colourprinter-Farbfindung

mit dem roten Farbband. Bei Blau und Schwarz ist sinngemäß zu verfahren, auch hier erfolgt der Druck in der jeweiligen Farbe in Einstellung »Gelb«.

Mit diesem zugegeben sehr komplizierten Trick lassen sich auch großformatige Grafiken in voller Auflösung und in Farbe mit dem Colourprinter ausgeben. Betrachtet man die Ergebnisse, so stellt man rasch fest, daß sich die Mühe gelohnt hat. Daß das Ganze doch recht komplex ist, weiß natürlich auch Herr Janssen. Er macht den 64'er-Lesern daher folgendes Angebot: »Um das Drukken von Farbgrafiken der genannten Größe und Auflösung nachzuvollziehen, habe ich für alle Interessenten eine Demo-Diskette zusammengestellt, die ich gegen 10 Mark (Vorkasse) gerne abgebe.« (pd)

Karl-Heinz Janssen, Am Hasenbrink 4, 4500 Osnabrück



die volle Auflösung

Print-News

Apfelmännchen weiterentwickelt

Das in der 64'er-Ausgabe 8/89 vorgestellte Apfelmännchen-Druckprogramm von Sebastian Martiensen wurde vom Autor nochmals weiterentwickelt. Da mehrere Besteller an Herrn Martiensen den Wunsch herantrugen, auch auf 9-Nadlern drucken zu können, soll jetzt der Ausdruck auf allen ESC/P-kompatiblen 9- und 24-Nadel-Druckern realisiert sein. Laut Herrn Martiensen sind Geräteadressen (Drucker, Floppy), Sekundäradresse (Linearkanal), Farben der Grafik

Ge, schenk Tips!

Lieber zu Weihnachten eine Diskette von HEUREKA als zum Zwischenzeugnis 'ne Bescherung im Februar!

Die neue Programmreihe »Green Line« für Englisch an Gymnasien



Junge, Junge!

»Felix sagt, er glaubt an ein Leben nach der Schule. Woher nimmt er plötzlich diese Noten?« »Ist doch klar, die sind gekauft.« »Was, Lehrer bestochen?« »Nein, Disketten von HEUREKA! Passen genau zum Buch. Brauch ich auch.«

Die neue Programmreihe »Red Line« für Englisch an Realschulen



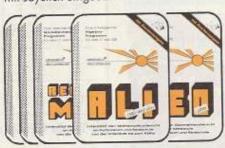
Die neue Programmreihe »Let's go« für Englisch an Hauptschulen



MATHEMATIK

Der neue RECHENMAX

Das Grundrechen-Programm löst Hausaufgaben vom 1. Schultag bis zur 4. Klasse und stellt viele abwechslungsreiche Aufgaben selbst. – Komfort für unsere kleinen Kunden: Zusammenzählen, Abziehen, Malnehmen und Teilen werden mit Joystick eingeübt.



BRUCH-TRAINER

Erweitern und Kürzen kein Problem! Mit anschaulichen Beispielen wird Bruchrechnen trainiert. Hausaufgaben mit gewöhnlichen und periodischen Dezimalzahlen werden in vertrauter Schreibweise gelöst. – Einsatzschwerpunkt 5./6. Klasse, alle Schularten.

Geometrie mit GEO-plus

Geometrie für die Klassen 7, 8, 9, 10 Gymnasium/Realschule. GEO-plus konstruiert Dreiecke nach den Kongruenzsätzen selbst. Von Achsenspiegelung (7.Kl) über Drehung bis hin zur zentrischen Streckung (9.Kl) werden alle Konstruktionen wirksam unterstützt. Der Clou: Vom Programm wird automatisch die Konstruktionsbeschreibung erstellt.

Die geometrischen Körper vom Würfel (5.Kl) bis zum Kegelstumpf (10.Kl) lassen sich aus beliebigen Vorgaben berechnen und bei frei wählbarer Perspektive maßstabsgerecht drucken und zeichnen.

64'er 2/87: "sehr gut" Deutscher Schulsoftware-Preis '87



Spielen und ... ALI-1001 stellt Aufgaben für 1 oder 2 Spieler und paßt die Schwierigkeitsstufe automatisch an. Ätzend: 1001 Punkte sind nicht zu schaffen ohne bessere Peilung in Mathematik!

... lernen: Ob Aufgaben von der Diskette oder selbstgestellt – unser Bestseller löst Gleichungen Schritt für Schritt, zerlegt in Faktoren, zeichnet Geraden, Parabeln, Hyperbeln, druckt Übungs- und Lösungsblätter, rechnet vor oder fragt ab.

Tausendfach bewährt bei Schülern, Eltern und Lehrern. Einsetzbar an allen weiterführenden Schulen, von der Unterstufe bis zum Abitur.

"Kaum ein anderes Programm hat soviel Intelligenz und Flexibilität." (BR-TV Computertreff 30.8.86)

"Anschaffung für ein ganzes Schülerleben!" (64'er 2/88).

OPTI-MA

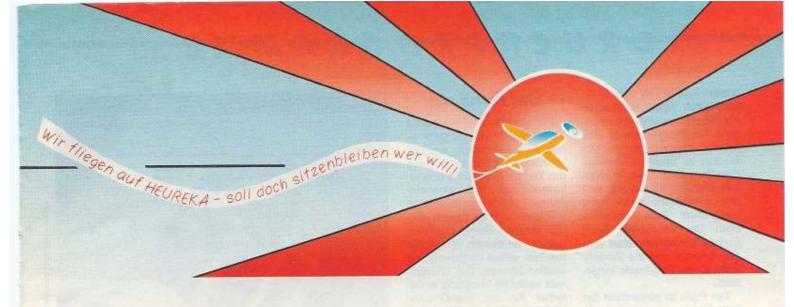
Kurvendiskussion für Gym/FOS. "Ausgezeichnetes Werkzeug" (64'er 2/88)

SCIENTIFIC-BASIC

Mit 11 starken Programmen. "Revolution der Basic-Mathematik" (64'er 2/88)

C64 Lernspiele für Einsteiger

Mit Stadt-Land-Fluß! 12 erweiterbare Basic-Programme von Lehrern – "Doppelter Nutzeffekt" (64'er 2/88)



LEARNING ENGLISH

Passend zum Schulbuch

Wenn es in der Schule um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug! - Unsere verschiedenen Programmreihen »LEARNING ENGUSH« für Gymnasium, Realschule, Hauptschule (s. Kasten) sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT. Sie berücksichtigen die speziellen Anforderungen der einzelnen Schultypen exakt.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes mit allen Units,



Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und alle Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Feglern lernen kann!

"Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »LEAR-NING ENGLISH« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." (64'er 2/88)

"Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!" (Amiga Special 3/89)

"Selbst die rechnerspezifischen Programmeigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem."

(Allein »sehr gut« im 64'er-Test 9/89)

Englische Sprachübungen

Schulbuchunabhängige Grammatik auf je 2 Disk. für 2./3. bzw. 4.-6. Lernjahr.

Brandnev!

Heute gekauft, morgen gekonnt! Für Englisch (E) und Französisch (F) sind folgende Lernprogramme ab sofort lieferbar:

Gymnasium: »Green Line 1-5« (E), »Modern Course Gym 1-6« (E), »Echanges - Edition longue 1-4« (F), »Cours de base 1-3« (F).

Realschule: »Red Line 1-5« (E), »Modern Course RS 3-6« (E), »Echanges - Edition courte 1-4« (F).

Hauptschule: »Let's go 1-5« (E).
Orientierungsstufe: »Orange Line« (E)

ETUDES FRANÇAISES

Gezielt Lernen bringt Erfolg

Mit vielen Abfragevarianten für Lernen und Wiederholen bringt »ETUDES FRAN-CAISES« Spaß und Erfolg von Anfang an! Die verschiedenen Programmreihen für Gymnasium und Realschule (s. Kasten) basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT, sind aber auch unabhängig vom Schulbuch sofort einsatzbereit.



Hier wird alles geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Fe literanzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungstexte!

"Wichtig ist der Lernerfolg. Der kann nicht größer sein als mit der HEUREKA-Software. Hier wird knallhart auf die Klett-Bücher eingegangen, und damit auf den parallel laufenden Schulunterricht." – (Amiga Power 6/89)

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA[®]-TEACHWARE • FAX: 089-8201101 Ostermann Verlag • Paul-Hösch-Str. 4 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir postwendend und versandkostenfrei für den C 64/128

o per Nachnahme
o gegen Scheck
o per Rechnung nur an Schulen

Abs:

	ALI 1001 - Algebraprogramm	99,- DM	LEARNING ENGLISH - (bitte 12, 10 und Nr. 20
	Diskette mit Handbuch, 110 S.		☐ Modern Course ☐ Gym ☐ RS à 69,- DM
Ū.	Der neue RECHENMAX	79,- DM	Nr. 1 2 3 4 5 6
	Diskette mit Handbuch, 64 S.		☐ Let's go å 69,- DM
6	BRUCH-TRAINER	79, DM	Nr. 1 2 3 4 5
-	Diskette mit Handbuch, 56 S.	SCHOOL SCHOOL SCHOOL SCHOOL	☐ ☐ Green ☐ Red ☐ Orange Line à 69, DM
	GEO plus - Geometrieprogramm	79 DM	Nr. 1 2 3 4 5
_	Diskette mit Handbuch, 88 S.		☐ Englische Sprachübungen
8	OPTI-MA - Kurvendiskussion	64 DM	 Paket 2./3. Paket 46.
-	Diskette mit Handbuch, 88 S.		ETUDES FRANÇAISES - (bitte a , a und Nr. Ab
6	SCIENTIFIC BASIC	64,- DM	☐ Echanges - Edition ○ longue ○ courte à 69,- DM
	Diskette mit Handbuch, 100 S.		Nr. 1 2 3 4
0	C 64 - Basic-Lernspiele	48,- DM	Ours de base

Bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen wird der Koulpreis bis auf eine Schutzgebühr von 20,- DM/Artikel erstattet

Verkauf: Planeggerstr. 1, 8000 München 60 • Produktion: Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fank

DRUCKPROGRAMME

sowie Nadelanzahl des Drukkers durch Variablendefinition am Programmanfang zu verändern. Die Programmteile »Ansehen« und »Berechnen1/2« wurden zu einem gemeinsamen Programm zusammengefaßt. Darüber hinaus läßt sich das Berechnen nach jeder kompletten Zeile unterbrechen. Das Besondere: Beim nächsten Programmstart wird dies erkannt und die Berechnung in der Folgezeile fortgesetzt.

Der Preis ist gegenüber der alten Version unverändert, ein Update erfolgt gegen Einsendung der Originaldiskette und 10 Mark. (pd)

Sebastian Martiensen, Schillerstraße 2, 3524 Immenhausen

Capital Letters

Seit letztem Monat finden Sie auf der 64'er-Programmservicediskette jeweils eine von sieben Zierschriften. Diese »Capital Letters« – hauptsächlich als Initial oder für besonders auffällige ÜberschrifStar rüstet auf

Für alle XB- und FR-Modelle bietet Star Micronics jetzt einen Farb-Aufrüstsatz an. Die Umrüstung soll so einfach wie das Wechseln einer Farbbandkassette sein, das nebenstehende Foto demonstriert den Wechselvorgang. Wegen dieser simplen Vorgehensweise soll der Austausch von jedem Besitzer selbst vorgenommen werden können. Der Umrüstsatz kostet 98 Mark und ist lieferbar für die Star-Drucker XB24-10, XB24-15, FR-10 und FR-15. (pd)

Star Micronics Deutschland GmbH, Westerbechstraße 59, 6000 Frankfurt 94, Tel. 069/78999-0

ten gedacht - lassen sich na-

türlich am besten mit dem Pa-

gefox handhaben, da hier die

Positionierung innerhalb des

Grafikbildschirms bereits vor

dem Laden bequem mit der

Maus erfolgt. Wir haben uns

aber entschlossen, die Schrif-

ten im Printfox-Format auf der



Selbstgemacht: Farb-Aufrüstung für Star-Drucker

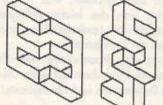
Diskette anzubieten, damit der Großteil unserer Leser damit etwas anfangen kann.

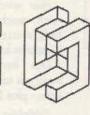
Grundsätzlich lassen sich die Grafik-Schriften auch mit jedem anderen Druck- oder Zeichenprogramm verwenden, sofern es das Standard-Hires-Format einlesen kann. Dazu ist der entsprechende Buchstabe in den Printfox zu laden und ungepackt (Dateiname »0:NAME«) zu speichern.

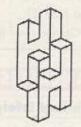
Die Riesenzeichensätze werden auch von der »DRAG«, der »Druckroutinen Anwendergruppe e.V.«, angeboten. Die wahlweise im Print- oder Pagefox-Format erhältliche Disk kostet 15 Mark (inklusive Porto und Verpackung) und beinhaltet sieben Zeichensätze.

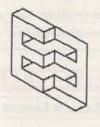
Auf unserer Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe finden Sie den Zeichensatz »Escher-Cap's«. Viel Spaß beim Anwenden! (pd)

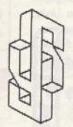
DRAG e.V., Esmarchstraße 120, 2000 Hamburg 50











Der monatliche »CAPS«-Zeichensatz auf der Programmservicediskette zu dieser Ausgabe: »Escher«

Matrix-Politiker

Die »DRAG e.V.« gibt eine ganze Reihe von Grafiksammlungen heraus, von denen wir besonders gelungene Exemplare hier in loser Folge vorstellen möchten. Unter dem Titel »GB Extra 1-2« vertreibt die DRAG »eine Auswahl deutscher Politiker« im Print- oder Pagefox-Format. Die doppelseitig bespielte Diskette beinhaltet 73 Politiker des Deutschen Bundestages von »A« wie »Apel« bis »Z« wie »Zimmermann«. Jede Grafik liegt als einzelne Datei auf Disk vor.

Die Politiker sind in Graustufen gescannt, die Qualität ist akzeptabel. Wer sich für bundesdeutsche Politiker begeistern kann, findet hier die richtige Grafiksammlung. Mit Formatkompatiblen Programmen wie z.B. »Eddifox« ist es dann auch kein Problem, unseren Bun-

deskanzler beispielsweise um eine Dose zu wickeln – natürlich nur auf dem Bildschirm oder dem Papier.

Die »GB Extra 1-2« kostet inklusive Ausdruck aller Politiker 12 Mark. (pd)

DRAG a.V., Esmarchstraße 120, 2000 Hamburg 50









Politiker auf Disk: DRAG-Extra 1-2. Von links: Willy Brandt, Otto Schily, H.-D. Genscher und Ignaz Kiechle

von Frank Oßwald

Der Noten jongleur

PROGRAMM DES MONA

Mit unserem Programm des Monats wird so mancher Schülertraum Wirklichkeit: Mit »MAS 1.0« wissen Sie genau, wie Sie in welchem Fach stehen.



chon das Wort »Datenverwaltungsprogramm« ist ebenso lang wie langweilig. Und tatsächlich sind die meisten Vertreter dieser Programmgattung nichts für Leute, die Kurzweil und Action auf dem Bildschirm erwarten. »MAS 1.0« jedoch ist eine Datenverwaltung mit Pfiff.

Mit MAS lassen sich Schulnoten aller Art in Punkte- oder Notenform verwalten,

nach Belieben gewichten und auswerten. Dabei können bis zu 26 Fächer verwaltet werden, die sich zusätzlich noch in bis zu drei

Flexibel heißt stark

Unterbereiche aufteilen lassen. Die Steuerung ist sehr komfortabel und erfolgt ausschließlich über Menüs in Fenstertechnik. Das Hauptprogramm ist in Basic geschrieben, wird aber von einer eigens entwickelten Basic-Erweiterung unterstützt. Mit Grundkenntnissen in Basic läßt sich MAS nach eigenen Wünschen verändern. Auch kann man mit der separaten Basic-Erweiterung »MAS.MS«, die ebenfalls detailliert beschrieben wird, selbst auf einfache Art komfortable Programme schreiben. Das Programm besteht aus drei Teilen: »MAS 1.0« ist die Datei mit dem Basic-Steuerprogramm (56 Blöcke), »MAS.MS« ist die komfortable Befehlserweiterung (9 Blöcke), »MAS.ZS« der deutsche Zeichensatz (9 Blöcke). »MAS.MS« und »MAS.ZS« werden vom Hauptprogramm

automatisch nachgeladen. Auf der Diskette befindet sich außerdem noch »MAS.MS.SC«, der Quellcode von »MAS.MS« (57 Blöcke) im Format

»Giga-Ass«. Bei MAS wurde auf Bedienungssicherheit und Komfort großer Wert gelegt. Alle programmtechnischen Funktionen erfolgen vollautomatisch. Fehleingaben und Diskettenfehler werden abgefangen. Beachten Sie unbedingt die »Wichtigen Hinweise« im gleichnamigen Textkasten auf Seite 66! MAS wird mit »LOAD "MAS 1.0",8« geladen, und mit RUN gestartet. Das Programm springt nun in die Routine, die dem Aufruf des Menüpunkts »Datei« entspricht (Bild 1). Wenn sich noch keine Dateien auf der Diskette befinden, erfolgt ein selbsttätiger Sprung zum Untermenüpunkt »Neueingabe«. Sind jedoch bereits MAS-Dateien vorhanden, geht es weiter mit dem Untermenü von »Datei«. Im folgenden gehen wir davon aus, daß die Diskette noch nie unter MAS 1.0 benutzt wurde. Da sich auf der Programmservice-Dis-

3000 Mark für das Programm des Monats



Frank OBwald

Am 23. April 1970 erblickte ich in Reutlingen das Licht der Welt. Später besuchte ich dort die Grundschule, bis ich 1981 auf das Isolde-Kurz-Gymnasium wechselte. Dort bekam ich dann auch zum erstenmal Kontakt mit Computern (Commodore PET). Daraufhin legte ich mir 1984 einen VC-20 zu, welcher bereits ein Jahr später Gesellschaft von einem C64 bekam. 1987 wechselte ich schließlich

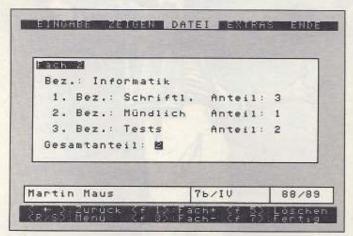
auf die Ferdinand-von-Steinbeis-Schule (TG), wo 1990 das Abitur ansteht.

Illustration: Ewald Standke

Mit der Arbeit an »MAS 1.0« begann ich im Sommer 1988, als wieder einmal der Notendurchschnitt für das nächste Zeugnis zu berechnen war. Ich wollte ein Programm, das die Zettel mit den Ergebnissen der Arbeiten überflüssig macht, und ich glaube, dies ist mit MAS 1.0 ganz gut gelungen.



1 Das Dateimenü von »MAS 1.0«, dem Notenjongleur



3 Fächer und Gewichtung nach Wunsch

kette aber eine Testdatei befindet, müssen Sie den Menüpunkt »Neueingabe« von Hand anwählen.

Als erstes sind ein paar Eingaben zu machen (Bild 2) wie z.B. der Name. Für alle notwendigen Eingaben ist ein Feld vorgesehen, in dem man den Cursor frei bewegen kann. Die Tasten <INST> und haben ihre gewohnte Bedeutung. Des weiteren erfolgt bei <HOME> ein Sprung an die erste Stelle des Feldes (links). Mit < CLR> kann das ganze Feld gelöscht werden;

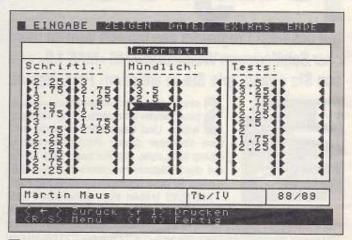
Alles automatisch

verlassen kann man es durch < RETURN> oder mit < CRSR up/down>. Manchmal ist das Verlassen jedoch erst zulässig, wenn eine Eingabe gemacht wurde. Dabei werden nicht immer alle Zeichen akzeptiert, je nach Art können z.B. nur Zahlen oder nur Buchstaben zugelassen sein. Im invertierten Balken am unteren Bildschirmrand stehen beim Aufruf eines Menüpunktes immer die Tasten mit den zugehörigen Funktionen, die zusätzlich benutzt werden können. Dazu gehört immer die < ->-Taste, mit der jederzeit ein Sprung zurück zum letzten Menü oder Fenster ohne Datenverlust möglich ist. Weiter steht auch die RUN/STOPTaste immer zur Verfügung, die einen sofortigen Sprung ins Hauptmenü oder (wenn sich noch keine Datei im Speicher befindet) den Neustart des Programms mit Verlust aller neu eingegebenen Daten zur Folge hat.

Doch zurück zur Eingabe: Für den Namen stehen 20 Zeichen zur Verfügung. Es folgt die Bezeichnung der Klasse und anschließend das Schuljahr, für welches das Eingabeformat XX/YY (z.B. 88/89) zulässig ist. Nach erneutem Druck auf < RETURN > geht es weiter mit den Fächern (Bild 3), wobei mit »Bez.« der Name des Faches gemeint ist (z.B. Mathe, Deutsch, usw.). Ein Fach kann weiterhin aus bis zu drei Unterteilungen bestehen (z.B. »Schriftlich«, »Mündlich«, »Tests« oder auch »Geometrie«, »Algebra«, »Stochastik«), welche unterschiedlich gewichtet werden können. Wieviel der einzelne Teil zählt, kann bei »Anteil« angegeben werden. Hierzu ein Beispiel: Wenn das schriftliche Ergebnis eines Faches doppelt soviel zählt wie das Mündliche, sind folgende Angaben zu machen: erste Bezeichnung »Schriftlich«, Anteil »2«, zweite Bezeichnung »Mündlich«, Anteil »1«. Die Zahlen an sich sind egal, entscheidend ist lediglich das Verhältnis. Statt »1« und



2 Die erste Eingabe: Name, Klasse, Schuljahr



4 Die Noteneingabe (in Noten oder Punkten)

»2« könnten Sie beispielsweise auch »4« und »8« nehmen. Zuletzt muß nun der Gesamtanteil eingetragen werden. Dabei handelt sich um die Gewichtung der einzelnen Fächer, die meist in Hauptund Nebenfächer unterteilt sind. Geht ein Hauptfach zweimal in die Berechnung des Zeugnisdurchschnitts ein, so wird dort 2 eingetragen, während bei den Nebenfächern natürlich 1 angegeben wird. Ist auch diese Eingabe mit < RETURN> beendet, kommt das nächste Fach an die Reihe. Die Fächer sind durchnumeriert von 1 bis 26, was jedoch später keine Bedeutung mehr haben wird, da die Fächer anhand ihrer Namen auszuwählen sind. Zwischen den Einträgen kann mit den Tasten < F1 > und < F3 > hinund hergeblättert und mit <F5> können alle Angaben des momentan angezeigten Fachs gelöscht werden. Sind alle Eingaben beendet, wird die Datei nach Drücken der Taste <F 7> auf Diskette gespeichert, was einige Zeit in Anspruch nehmen kann. Abschließend erfolgt ein Sprung ins Hauptmenü, wo die soeben eingegebene Datei nun zur Verfügung steht.

Das Hauptmenü besteht aus der Menüzeile am oberen Bildschirmrand, von wo aus die einzelnen Menüpunkte mit < CRSR left/right> und < RETURN> aufgerufen werden können. Der Punkt »Eingabe« dient zur Eingabe von Zensuren aller Art. Zuerst wird das Fach ausgewählt, für welches dann schließlich die Tabelle aller dafür vorgesehenen Daten erscheint (Bild 4). Für den neuen Eintrag wird eines der 24 Felder des jeweiligen Wertungstyps mit den Cursorsteuertasten und < RETURN> angewählt. In das Feld kann nun die Angabe in Noten (1-6) oder Punkten (#0-#15) erfolgen. Bei den Noten müssen Bruchteile als Kommawerte angegeben werden (z.B. »2.25« für die Note »2-«). Noten und Punkteangaben lassen sich beliebig mischen, was bei einer späteren Berechnung jedoch zu kleinen Ungenauigkeiten beim Umrechnen führen könnte.

Doppelte Berechnung

Durch < RETURN> gelangt man wieder in den Auswahlmodus zurück. Ist diese Prozedur abgeschlossen, so geht es entweder mit < F 7> in das Hauptmenü oder mit der < -->-Taste zurück zur Fächerauswahl. Das Speichern der Werte erfolgt wiederum vollautomatisch. Bitte beachten: Durch Druck auf < RUN/STOP> lassen sich alle neu eingegebenen Werte löschen.

PROGRAMM DES MONATS

Zurück im Hauptmenü läßt sich durch Anwählen des Menüpunkts "Zeigen" ein Überblick über alle bisher eingegebenen Daten und deren errechneten Durchschnitt abrufen. Dabei muß man sich zuerst entscheiden, ob die Berechnungen für nur ein Fach ("Einzelfach") oder für alle zusammen ("Gesamt") gewünscht sind. Die Einzelnoten (Bild 5) stellen den Durchschnitt der einzelnen Wertungstypen dar, während die Gesamtnote den Durchschnitt der Einzelnoten entsprechend ihrer Gewichtung bedeutet. Alle Ergebnisse werden sowohl in Noten als auch in Punkten ermittelt, die Doppelberechnung erfolgt automatisch. Auch bei der Berechnung "Gesamt" (Bild 6) erfolgen alle Angaben in Noten und Punkten. Die Spalte der Fächernamen ist hier nur zehn statt zwölf Zeichen lang, um eine übersichtliche Bildschirmdarstellung zu garantieren. Bei beiden Untermenüpunkten führt das Drücken einer beliebigen Taste zur Rückkehr in das Hauptmenü.

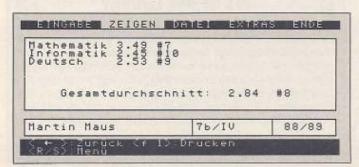
Der Teil des Programms, der gleich zu Anfang aufgerufen wird (Bild 1), läßt sich auch im Hauptmenü unter dem Punkt »Datei« anwählen. An dieser Stelle läßt sich beispielsweise eine neue Datendiskette einlegen. Nachdem das Inhaltsverzeichnis der Diskette geladen wurde, steht das gleiche Menü wie am Anfang zur Verfügung, aus der Liste läßt sich eine Datei auswählen. Nach dem Laden (Bild 7) erfolgt wieder ein Sprung in das Hauptmenü, wo nun die neue Datei zur Bearbeitung bereitsteht.

Der zweite Punkt des Untermenüs (»Neueingabe«) wurde bereits erklärt. Es ist noch zu erwähnen, daß auf einer Diskettenseite lediglich 15 Dateien Platz finden. Der Punkt »Verbessern« entspricht grundsätzlich der »Neueingabe«. Allerdings stehen alle bisher getätigten Eingaben zum Ändern zur Verfügung. Dies ist ein ganz entscheidender Vorteil von MAS: Hier lassen sich bereits bestehende Dateien beliebig ändern, vergrößern und umstellen. Es lassen sich Fächer neu gewichten, die Unterteilung von Fächern umgewichten, Bezeichnungen ändern etc. An dieser Stelle kommt jetzt auch der spielerische Aspekt von MAS zum Tragen: Man kann damit beispielsweise Fragen beantworten wie »Was wäre, wenn mündlich mehr zählen würde als schriftlich« oder »Wie sähe mein Notendurchschnitt aus, wenn Sport stärker zählte als Mathe?«. < F 7> beendet die Eingabe und speichert.

Als letztes bleibt noch »Löschen«. Äuch hier erfolgt zunächst die Ausgabe der Dateien auf dem Bildschirm. Nachdem eine mit < RETURN > ausgewählt wurde, muß man noch die Sicherheits-



5 Durchschnittsberechnung in einem Fach



6 Durchschnittsberechnung in allen Fächern



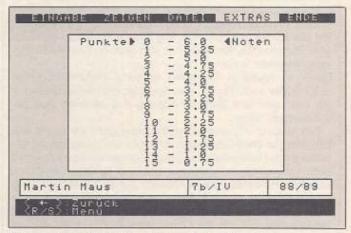
7 Der Ladevorgang kann mehrere Minuten dauern

abfrage mit <J> beantworten. Anschließend wird die entsprechende Datei gelöscht. Handelt es sich dabei um die Datei, die gerade im Speicher steht, so ist eine Rückkehr in das Hauptmenü erst möglich, nachdem eine neue eingegeben oder geladen ist.

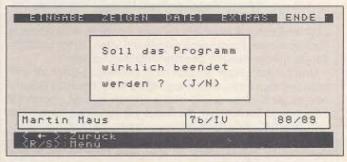
Tabellen und Reset

Unter dem Hauptmenüpunkt »Extras« stehen zwei Zusatzfunktionen zur Verfügung: Als erstes die »Notentabelle« (Bild 8). Sie ist linear aufgebaut, um ein möglichst einfaches Umrechnen zu gewährleisten. Dies entspricht nicht ganz der offiziell gültigen Zuordnung, führt aber in aller Regel zu den richtigen Ergebnissen.

Unter dem zweiten Punkt (»Sekundäradresse«) läßt sich MAS an den vorhandenen Drucker bzw. das Interface anpassen. Erlaubt sind Werte zwischen 0 und 255, die Voreinstellung ist 4. Die Druckausgabe ist in der einfachsten Form gehalten, um möglichst viele Drucker verwenden zu können. Es werden weder Rähmchen gedruckt noch formatiert, sondern einfach nur die notwendigen Daten in Zahlenform ausgegeben. Die gewählte Sekundäradresse sollte Drucker (oder Interface) dazu veranlassen, die Besonderheiten des Commodore-ASCII (Groß-/Kleinschrift) beim



8 So rechnet MAS intern Noten nach Punkte um



9 Ein Druck auf <J> bewirkt einen Reset

PROGRAMM DES MONATS

Ausdruck zu berücksichtigen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es Drucker-Interface-Kombinationen gibt, die damit nicht funktionieren. In so einem Fall können wir leider nicht weiterhelfen.

Im Hauptmenü führt der Punkt »Ende« nach einer Sicherheits-

abfrage (Bild 9) zu einem Reset.

Sie werden sehen, daß die Arbeit mit MAS 1.0 Spaß macht. Das Jonglieren mit Noten, das Ausprobieren und Beantworten von »Was-wäre-wenn«-Fragen und natürlich die ungeheure Flexibilität durch beliebige Bezeichnungen, Unterteilungen und das doppelte Bewertungssystem machen MAS 1.0 zu einem unentbehrlichen Helfer im Schüleralltag. (pd)

Die Speicheraufteilung von MAS 1.0:

\$0400 - \$07FF: leer (alter Bildschirmspeicher) \$0800 - \$83FF: Basic-Speicher (31743 Bytes)

\$8400 - \$87FF: Bildschirmspeicher \$8800 - \$8FFF: Zeichensatz (MAS.ZS)

\$9000 - \$9FFF: leer \$C000 - \$C8AA: MAS.MS \$C8AB - \$CFFF: Tabellen

Die Basic-Erweiterung

Bestandteil von MAS 1.0 ist »MAS.MS«, ein 9 Blöcke langes File, das vom Hauptprogramm automatisch nachgeladen wird. Dahinter verbirgt sich eine sehr leistungsfähige Basic-Erweiterung, die vollständig in Maschinensprache geschrieben ist und neun neue Befehle zur Verfügung stellt. Wer mit der Programmierung in Basic ein wenig vertraut ist, kann »MAS.MS« unabhängig von MAS 1.0 als Erweiterung nutzen (Bild 10). Dazu ist das Programm mit »LOAD "MAS.MS",8,1« zu laden. Nach SYS 49152, gefolgt von NEW, stehen folgende Befehle zur Verfügung: WINDOW, CLOSE, RESET, FETCH, SET, INVERT, ARRAY, ORTCHAR und DURCHSCHNITT. Alle Befehle werden abgekürzt (erster Buch-

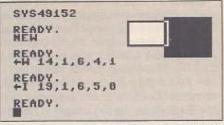
Wichtige Hinweise

Das Handhaben von Dateien ist eine komplizierte Angelegenheit, auch für einen Computer. Gerade, wenn viele Dateien und Dateiarten (sequentiell und relativ) gleichzeitig geöffnet sind, ist die Absturzgefahr eines Programms sehr groß. Schalten Sie daher grundsätzlich alle Floppy-Speeder, ob Hardoder Software, ab. Bei Tests hat sich gezeigt, daß MAS unter verschiedenen Versionen von »Prologic DOS» und »Dolphin DOS» zu häufigen Abstürzen während Diskettenzugriffen neigt. Völlig unverträglich sind Speeder, die mittels Steckmodul oder als reine Software-Lösung den seriellen Bus beschleunigen sollen.

Ein Absturz während eines Schreibzugriffs kann alle Ihre eingetippten Daten zerstören. Machen Sie daher häufig ein Backup Ihrer Datendiskette (das gilt übrigens für die Arbeit mit allen Datenverwaltungsprogramme und für alle Computer, selbst für Profimaschinen)! Arbeiten Sie ausschließlich ohne Floppy-Speeder und mit dem Original-Betriebssystem Ihres C64! Schalten Sie alle nicht benötigten Peripheriegeräte ab! Arbeiten Sie nur mit der Commodore-Floppy 1541. Andere funktionieren zwar auch, doch wegen kleinen Inkompatibilitäten der verschiedenen Commodore-Floppies untereinander ist dies eine riskante Angelegenheit! Nehmen Sie nie die Diskette aus dem Laufwerk, während ein Zugriff erfolgt (also die LED am Laufwerk leuchtet). Es kann – gerade, wenn Sie alle Funktionen des Programms voll ausschöpfen – unter Umständen zu minutenlangen Diskettenzugriffen kommen.

Und zuletzt: Legen Sie sich nicht mit Ihrem Lehrer an, weil er zu anderen Ergebnissen kommt als MAS. Denn im Gegensatz zu MAS – das streng mathematisch vorgeht – kann Ihr Lehrer auch Elemente in die Benotung einfließen lassen, die sich nicht in Dezimalform erfassen lassen. Wenn es gravierende Abweichungen zwischen Ihrem Zeugnis und der MAS-Berechnung geben sollte, ist aber eine höfliche Nachfrage durchaus angebracht.

10 Die Basic-Erweiterung läßt sich auch extern verwenden



stabe) und mit vorangestelltem – eingegeben, also für INVERT beispielsweise » – I«. Es folgt eine Erklärung der Befehle:

Window: W x,y,b,l,f

Eröffnet ein Fenster an der Position x,y mit der Breite b und der Länge I. Der Rahmen wird in der Farbe f gezeichnet.

Close: C

Schließt das zuletzt geöffnete Fenster.

Reset: R

Schließt alle geöffneten Fenster. Fetch: F x,y,l, "bu ", "end ",E\$(,X\$)

Stellt ein Eingabefeld an der Position x,y mit der Länge I zur Verfügung. Es können alle Zeichen eingegeben werden, die bei "bu" angegeben sind, wobei folgende Sondercodes definiert sind: < CTRL A> (alle Zeichen sind erlaubt), < CTRL B> (nur Buchstaben), < CTRL Z> (nur Zahlen). Außerdem sind alle Editierfunktionen wie z.B. < INST/DEL> erlaubt. In "end" sind alle Tasten angegeben, mit denen die Eingabe abgebrochen werden kann (< CTRL R> = RETURN). Das Ergebnis steht dann in E\$. Sofern X\$ angegeben ist, befindet sich dort der Code der Taste, mit der abgebrochen wurde.

Set: S x,z, "ausdruck"

Entspricht dem normalen PRINT-Befehl an der Position x,y (PRINTAT).

Invert: I x,y,b,l,m

Invertiert (m=0) oder löscht (m=1) den Bildschirmausschnitt an der Stelle x,y mit der Breite b und der Länge I.

Array: A x,y,f,A\$(a),n

Gibt n Feldelemente des Arrays A\$ beginnend mit Element e an der Stelle x,y in der Farbe f auf dem Bildschirm aus.

Ortchar: O "z", A\$, P%

Sucht das Zeichen "z" in dem String A\$ und gibt die Position in die Integervariable P%. Ist das Zeichen nicht im String enthalten, so ist P%=0.

Durchschnitt: D A\$(e),n,m,E

Errechnet den Durchschnitt der Inhalte (Noten: 1-6 bzw. Punkte 0-15) der n Feldelemente beginnend mit Element e des Arrays A\$. Die Berechnung erfolgt entweder in Punkten (m=0) oder in Noten (m=1). Das Ergebnis steht anschließend in E, wobei die Variable E eine bereits verwendete Variable sein muß.

MAS.MS enthält außerdem noch eine kleine Routine, um Sonderzeichen auf dem Drucker auszugeben. Sie liegen von \$C894 bis \$C89A in der Reihenfolge: Ä,Ö,Ü,ä,ö,ü,ß.

Tastenbelegung

$$\ddot{a}=@$$
 $\ddot{O}=SHIFT+\mathfrak{L}$ $\ddot{U}=SHIFT+1$ $\ddot{A}=SHIFT+@$ $\ddot{U}=1$ $\ddot{B}=SHIFT+1$ $\ddot{O}=1$

Wo ist das Listing?

Hochwertige Programme sind meistens sehr lang und verbrauchen viel Platz. Um Ihnen in Zukunft noch bessere und noch mehr Programme anbieten zu können, haben wir uns entschlossen, Listings, die mehr als drei Seiten im Heft benötigen, nicht mehr abzudrucken. Wenn Sie sich jedoch die Abtipparbeit machen wollen, schicken Sie uns einen an Sie adressierten DIN-A5- oder DIN-A4-Umschlag und wir schicken Ihnen eine Kople des Listings. Ansonsten haben Sie noch zwei Möglichkeiten, Listings aus dem 64'er zu erhalten: Alle Programme und Listings dieser Ausgabe befinden sich auf der Programmservice-Diskette (Bestellschein in jeder Ausgabe) oder können über Btx abgerufen werden: +64064#

PROGRAMME C64

Neue 20-Zeiler

Man mag es nicht glauben, was alles in 20 Basic-Zeilen hineinpaßt. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ihren Basic-Speicher auf sage und schreibe 49,5 KByte erweitern können. Auch für Spieler ist etwas dabei: ein Pacman-Spiel für zwei Personen.

Platz 1 Mehr Speicher

Das Programm »Extend« (Listing 1) von Olaf Kummer erweitert den im C64 zur Verfügung stehenden Basic-Speicher auf 49,5 KByte. »Extend« ist ein in Basic-Zeilen gepacktes Maschinenprogramm ab \$C000. Es dient dazu, den Basic-Interpreter zu verschieben, ihn an die neue Position anzupassen und einige Hilfsroutinen zu initialisieren, die zum



Olaf Kummer

Beispiel die Bearbeitung der Interrupts abwickeln und Sprünge umleiten. Sind diese Arbeiten erledigt, kann die Programmausführung an den verschobenen Interpreter übergeben werden, wobei der Platz, den das Basic-ROM belegt hat, frei wird. Dadurch ergibt sich der angesprochene, auf 49,5 KByte vergrößerte Arbeitsspeicher, der unter Basic frei verfügbar ist. Bei der Arbeit mit Extend Basic sind folgende Einschränkungen in Kauf zu nehmen:

- Kein Zugriff auf den RAM-Bereich von \$CE00 bis \$FFFF, wenn man sich nicht genau mit der Erweiterung auskennt.
- Kein Zugriff auf die Basic-Vektoren und den NMI-Vektor. Wenn dies unumgänglich ist, muß man die Verschiebung des Basic-Interpreters berücksichtigen.

Dagegen ist es möglich,

- die Speicherzelle 1 zu benutzen;
- den I/O-Bereich und den Zeichensatzgenerator anzusprechen;
- fast alle Speicherstellen zu benutzen, inklusive der Betriebssystemvektoren, nicht aber den NMI-Vektor!
- SYS-Befehle ins ROM auszuführen;
- den \$C-Bereich für Basic-Programme zu sperren, um dort Maschinenprogramme abzulegen (\$C000 bis \$CDFF);
- alle Basic-Befehle in gewohnter Weise anzuwenden.
 Die Speicheraufteilung sieht wie folgt aus:

\$0801 bis \$CDFF: frei für Basic-Programme

\$CE00 bis \$CF7F: Hilfsroutinen \$CF80 bis \$CFFF: reserviert

\$D000 bis \$DFFF: ehemaliger Bereich von \$A000 bis

\$AFFF

\$E000 bis \$E4FF: wie früher, mit Hilfsroutinen

\$E500 bis \$F4FF: ehemaliger Bereich von \$B000 bis

\$BFFF

\$F500 bis \$F5FF: reserviert \$F600 bis \$FF7F: frei

\$FF80 bis \$FFFF: Sprungtabelle

Der freie Speicher im \$F-Bereich erlaubt es zwar, neue Befehle zu definieren, was aber im Zuge der Kompatibilität nicht genutzt wurde. Nach dem Abtippen mit dem MSE und Starten des Programms mit RUN dauert es gut eine Minute, bis die Einschaltmeldung erscheint. Die 50687 freien Basic-Bytes können benutzt werden, um:

- Adventures zu verbessern,
- größere Datenstrukturen zu verwalten,
- die Garbage-Collection beinahe auszuschalten,
- zu programmieren, was zuvor nicht in den Speicher paßte, Nach einem Reset läßt sich das Programm mit SYS 52960 reaktivieren. Alle Daten gehen dabei jedoch verloren.

Es ist möglich, nach dem Entpacken die Initialisierungsroutine ab \$C000 bis \$C3AC mit einem Maschinensprachemonitor zu speichern, um sie direkt zu laden und mit SYS 49152 zu starten. Ein 20-Zeiler ist das Programm dann natürlich nicht mehr.

Name : extend basic 0801 0d	eb	
		1 0991 : 20 22 34 2e 23 a0 a0 50 f0
0001 - 50 00 01 00 02 00 00 00		3 0999 : 58 3c 43 39 58 2c a2 48 09
0801 : 50 08 01 00 83 20 22 2c		29 09a1 : 55 48 25 2e 43 26 2e 49 da
		09a9 : 2b 30 43 40 58 2c 3a 49 28
		00 0961 : 23 30 43 41 58 3c 4a 4e 13
		1 09b9 : 43 34 4a 4e 3b 3e a0 46 27
	le 08f1 : 00 83 20 22 5b 4f 49 5e 1	
		c 09c9 : 38 3c a0 26 27 a0 2a 40 ad
[2] 사람이 [1] - [2]		.6 09d1 : 51 44 3c 5e 4b 4a 4a 4a e4
		9 09d9 : s2 00 2s 0a 07 00 83 20 06
		.7 09e1 : 22 30 43 25 59 2c 3s 2d cb
		9 09e9 : 2a 44 53 46 27 40 59 21 ef
	d4 0921 : 47 2s 40 25 4e 3f 4s s2 7	f 09f1 ; 44 4a 53 28 45 3a 32 28 73
	ed 0929 : 37 28 5f 40 26 30 4e 5b 2	10 09f9 : 45 4a 5b 28 45 4a 5b 4c ec
	ed 0931 : 37 38 5f 28 27 5b 5e 25 7	2 0a01 : 59 5f 5f 28 38 3c a0 26 1b
	e3 0939 : 5a 2f 42 00 8c 09 05 00 e	
0871 : 47 2a 58 25 52 4f 48 25 9	93 0941 : 83 20 22 28 26 5b 5e 31 7	b Omii: 43 36 43 42 59 4c 59 21 28
0879 : a0 52 a0 a0 47 2a 4c 25 c		7 Omi9 : 38 3e mO 49 5m 2c 32 49 24
0881 : 52 4f 48 30 a0 52 a0 a0 1	f3 0951 : 34 58 5e 45 52 3f 3a a0 3	b 0a21 : 46 26 32 49 5a 2e 32 49 a3
0889 : 47 2a 28 39 26 58 43 28 9	99 0959 : 34 28 5f 51 4e 2f 54 3e d	
0891 : 4b 38 46 21 5e 28 52 49 1	01 0961 : 23 3a 21 59 4a 30 50 39 e	
0899 : 5a 3c 46 21 5e 00 ee 08 7	79 0969 : 4a 5f 43 28 a2 51 5d 49 f	
08a1 : 03 00 83 20 22 28 52 a0 1	77 0971 : 5s 35 41 5c 47 4s 53 25 s	
08a9 : 53 27 44 4b 47 2a 38 25 1	fb 0979 : 5s 3f 4s 54 34 38 s0 42 9	
	a6 0981 : 2a 23 28 23 a0 2c 33 40 6	
그리는 사람들이 되었다. 그는 사람들은 사람들이 되었다면 하는 것이 되었다면 하는 것이 없는 것이다.	87 0989 : 5b 2c 00 db 09 06 00 83 3	

Ocd1 : 5d 31 2f 33 5d 59 2e aO Ocd9 : 5f 59 5e 21 5f 59 4e 23 0a61 ; 3a 2f 28 41 5f 2f 54 50 Ob99 : 25 25 2e a0 49 3e 33 41 5f Obal : 21 a0 52 45 40 47 5f 59 5e 21 0a69 : 23 a2 48 2e 23 52 48 5d 0a71 : 23 a2 26 45 47 2a 2d 00 Ocd9 5f 59 3e 25 5f 59 2e 27 e9 Oba9 : 25 26 a0 38 a0 a0 a0 a0 e3 Oce1 : Oce9 : 00 38 Od 11 00 83 Obb1 : 00 00 0c Dd 00 83 22 a0 0a79 : c8 0a 09 00 83 20 22 25 59 5e 29 5f 5d 2e 21 s0 54 4e 40 40 5d 2e 42 40 Cef1 : 0a81 : 26 a0 3b a2 a0 5d 24 Ocf9 : 2e 3d 51 a2 2a 5f a0 23 d5 Om89 : 4e 2b 48 2e 43 41 41 23 0bol : 31 4f 43 40 5d 2d 45 40 2a 4f 23 23 2a 3f 26 23 0a91 : 33 28 51 40 5e 31 4e 0a99 : 2c a0 4c a2 24 5b 50 59 4d 46 40 2d 5d 2f 44 0d01 : Obc9 3d 23 41 23 32 5f 3b 23 32 3f 3f 23 32 4F 2d 2d 31 44 2d 2d 3s 44 0009 : 31 Obd1 32 20 Oas1 : 2e 3c 46 34 2c a0 42 Oaa9 : 24 2f 38 51 48 5e 43 0bd9 ; 2d 5d 3d 44 21 4d 4f 45 0411 30 32 5f 3d 24 32 2f 5c 24 52 44 42 2f s2 5s 42 2f 21 2d 5f 45 21 3d a0 46 0d19 : Obe1 70 4d 2c 47 21 4d 2e 0d21 Oabl : 23 47 53 2s 2d 3f Obe9 52 34 43 2f 36 4a 43 2f Oab9 : 5b 40 5c 30 29 5f 5d 40 47 59 4e 43 79 0d29 : 2c 36 0bf1: 30 2a 45 5d 2f 2a 55 00 78 0d 12 00 41 b2 31 ad 36 Oac1 : 3f 35 5c 2s 27 3f 00 16 90 5d 5e 47 21 5d 00 4e 0631 0619 Dac9 : Ob Os OO 83 22 56 56 56 57 0c01 : 0c 0e 00 83 22 5f 47 2d 19 0d39: Oadl : 33 5c 4f 2c 4f 39 5e 37 Oad9 : 2a 5d 4d 37 4f 48 57 58 31 35 0e09 : 4d 33 48 39 3a 58 49 45 78 34 3a 4d b2 34 39 0441 0c11 : 4m 30 4b 55 4d 3b 4b 51 32 3a 53 b2 4d 3a 81 4a 0449 31 5d 5d 4c 21 5d 5c 4d 21 86 0d51 : 30 a4 31 37 3a 87 44 : 48 24 2f 43 47 48 0019 : 14 0c21 : 5d 26 4e 21 4d 28 4e 21 0c29 : 4d 29 4e 21 5d 2d 4e 59 0c31 : 3d 46 4e 21 2d 27 4f 5d 3a 81 49 b2 31 a4 c3 13 db 0459 : 38 a0 42 5e 2f 56 40 28 28 44 24 29 3s 5n b2 c6 0d61 30 5f 30 2f a0 3b a0 a0 Oaf1 28 ca 28 44 24 20 49 20 0469 : 48 43 36 a0 2d 28 43 56 2c 56 4f 5d 3c 57 4f 51 24 5f 4f 31 4m 5f 4f 49 0071 31 29 29 ab 33 32 00 : 2f 28 30 55 2f 28 40 0039 : 0479 13 00 41 b2 41 ac 36 bf : 2c 28 3b 5d 2f 36 49 0.641 0049 : 5e 5f 4f 31 00 9e 0e 0f 0e51 : 00 83 22 4f 2d 50 51 24 0e59 : 2e 51 5d 34 2e 51 5d 4e 0e61 : 2e 51 2d 2d 44 51 2d 4d 3a 42 b2 42 as 28 0d81 : 3c 43 24 2a 00 64 0b 0b 31 32 37 29 ac 41 0d89 af 00 83 22 30 4a 54 34 38 0d91 8b 41 b1 31 a7 97 4d : a0 4c 21 a0 54 a0 a0 a0 52 42 sf 32 35 35 3a 4d b2 45 0d99 : a0 a0 40 37 4a 57 34 61 4d sa 31 3a 41 b2 41 ad 59 2e 28 53 3d 4b 3d 3e 52 53 41 5e 39 5e 56 53 45 53 : a0 40 45 2a 2d 25 26 0c69 ; 4b 51 22 Odal : 0b31 32 35 36 3a 42 b2 b5 28 0b39 : 36 40 35 3m 25 30 4b 30 0b41 : 49 34 44 3c m0 30 33 40 Oda9 : 0c71 : 37.53 Odb1 : 42 md 32 35 36 29 00 f9 Odb9 : Od 14 00 82 3m 99 4m 3m 54 53 40 0b49 : 43 32 5c 2c 38 40 a0 Bc81 : 21 a2 5f 54 51 ed 82 3a 9e 53 3a 83 22 5d 2f 2a 24 5e 2f 32 4d 32 54 35 2d 33 54 3d 4d 33 54 3d 2d 34 54 59 4d 34 54 35 2f 29 4f 51 54 45 0b51 : 53 2m m2 2m a0 31 32 21 Dc89 : 5f 54 21 48 58 54 0dc1 : 0b51 : 53 2a a2 28 a0 31 32 21 0b59 : 33 36 5c 2c 28 31 5c 3c 0b61 : 4c 34 00 b2 0b 0c 00 83 0b69 : 22 34 44 32 45 44 24 5c 0b71 : 58 53 44 25 2f 23 a2 24 0b79 : 2f 27 2b 25 46 a2 42 25 0b81 : 2f 53 54 26 46 23 a2 24 De91 : 5f 54 5d 2b a0 55 0dc9 : De99 : a0 55 00 ea 0c 10 00 83 0dd1 : 36 Ocal : 22 31 42 29 56 39 2e 0dd9 : be 07 56 51 24 26 5d 2d Odel: Oca9 21 26 46 50 5d 3c 46 5d 5d 4c 26 5d 51 99 0de9 : 50 8a 98 50 21 a0 a0 a0 a0 22 00 86 14 5d 51 21 2a 5d 5d 3d 28 52 0df1 : Ocb9 : : 2f 23 42 2d 41 43 30 43 58 51 24 30 54 35 0df9 : 00 00 08 90 f3 20 06 b2 16 Occ1 : Occ9 : 5d 5d 4c 30 5d 49 5e 30 : 2e 2e a0 28 36 5e 2e 33

Platz 2 Pac-Männchen

»Pac-Männchen« (Listing 2) von Wolfgang Semmler ist ein Spiel nach dem alten Pac-Man-Muster, bei dem es darum geht, in einem Labyrinth möglichst viele Punkte zu sammeln und bösen Geistern auszuweichen. »Pac-Männchen« gestattet zusätzlich, gegen einen Mitspieler anzutreten, was das Spiel erst interessant macht.



Wolfgang Semmler

Eine weitere Besonderheit besteht darin, daß das Labyrinth nach jeder Runde zufällig neu aufgebaut wird. Der Schwierigkeitsgrad liegt eigentlich nur in der Geschwindigkeit, (von 0 bis 255). Während des Spiels wird man von vier Geistern belästigt, die bei einer Kollision die Hälfte der gesammelten Punkte rauben. Davor kann man sich jedoch schützen, wenn man rechtzeitig den Feuerknopf drückt. Dadurch wird man unsichtbar. Dies kostet jedoch einen Punkt. Pro Runde stehen 40 Sekunden zur Verfügung und nach Ablauf dieser Zeit wird in einer Tabelle der Spielstand angezeigt. Dort stehen dann gewonnene Spiele, bisher erreichte Gesamtpunkte und die Durchschnittspunkte pro Spiel. Danach drückt man entweder die F1-Taste zum Weiterspielen oder die F7-Taste für Neubeginn (die Tabelle wird dann gelöscht).

Programmaufbau

Das Programm umfaßt 20 Basic-Zeilen und besteht aus zwei Teilen: einem Maschinenspracheteil, der hauptsächlich die Steuerung der Figuren übernimmt und einem Basic-Teil, der für Bildschirmaufbau und Punktetabelle verantwortlich ist.

Zeile 0: Titelbild, Geschwindigkeitsabfrage.

Zeile 1 bis 9: Maschinenprogramm, im Bildschirmspeicher wird mit SYS 1024 (Zeile 9) nach \$CD80 kopiert.

Zeile 10 bis 14: Zufallslabyrinth. Dazu werden drei Puzzleteile, die in allen Richtungen zueinanderpassen, definiert und der Reihe nach zufällig auf dem Bildschirm ausgegeben.

Zeile 15: Initialisierung (Geschwindigkeitswert an das Maschinenprogramm übergeben, Initialisierung des Programms, Zeit auf Null setzen).

Zelle 16: Hauptschleife mit Maschinenprogrammaufruf, Score-Anzeige und Ende-Abfrage.

Zelle 17: Endemeldung Zelle 18 bis 19: Punktetabelle Aufbau des Maschinenprogramms

Eingabestring

\$CD80 bis \$CD9A: Kopierroutine: Kopiert den Bildschirmspeicher nach \$CD80.

SCD9B bis SCDCE: Tabellen

\$CDCF:bis \$CE0C: Initialisierung: Sound, Vervollständigung des Labyrinths, Zeiger und Parameter auf die erste Figur setzen. **\$CE0D bis \$CF4A:** Hauptprogramm

Verwendete Variablen:

20/45-41/0-	70 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
B\$,C\$	Cursorsteuerung
A\$(02)	Puzzleteile für das Labyrinth
1,1	Laufzeitvariablen
G	Geschwindigkeit
Α	Anzahl der Spiele
В	Hilfskonstante zum Labyrinthaufbau
Q	Adresse zur Cursorpositionierung
D	Adresse des Maschinenhauptprogramms
W	Adresse der Punkte von Spieler 1
X,Y	Punkte von Spieler 1 und 2
O.P	Gesamtpunktzahl von Spieler 1 und 2
MIN	Gewonnene Spiele von Spieler 1 und 2

Als »Pac-Männchen« entstand, ging es weniger darum, ein tolles Programm zu entwerfen, sondern vielmehr darum, ein relativ umfangreiches Programm mit möglichst geringem Speicherauf-

PROGRAMME C64

wand zu programmieren. Da das Programm in 1600 Byte passen mußte, wurde jedes Byte benötigt. Die speicherplatzsparende Aktion war die Speicherung des Maschinenprogramms in PRINT-Zeilen, anstatt in sonst üblichen DATA-Zeilen. Eine weitere Maßnahme war. Zahlen und Zeichen als Variablen in den Zeilen zu definieren, in denen noch Platz war, um sie dann dort zu verwenden, wo sie dringend erforderlich waren. Eine dritte Aktion war die Erweiterung des IF-THEN-Befehls auf eine Art IF-THEN-ELSE-Konstruktion. Dazu wird die Bedingung nicht mehr in einer IF-Abfrage überprüft, sondern der Bedingung wird ein Wert zugewiesen (-1 für wahr und 0 für falsch), der direkt in der Berechnung verarbeitet wird. Es sollte z.B. überprüft werden, ob Spieler 1 mehr Punkte erreichte als Spieler 2. Anstatt dem Ausdruck »IF X > Y THEN M = M + 1*, wurde kurz »M = M - (X > Y)« verwendet (Zeile 18). Das Ergebnis der Bedingung wird also von M abgezogen. Ist sie nicht erfüllt ((X > Y) = 0), dann verändert M seinen Wert nicht. Trifft aber X > Y zu, so nimmt der Ausdruck (X > Y) den Wert -1 an und es ergibt sich M = M - (-1) = M + 1, die Variable M wird um 1 erhöht. Für einen bedingten Sprung verfährt man ähnlich. Dazu wird der ON-X-GOTO-Befehl verwendet, wobei man für X wieder die Bedingung mit negativem Vorzeichen setzt. Anstatt »IF A\$ < > "F1" GOTO xxx«heißt es dann: ON - (A\$ < > "F1") GOTO xxx (Zeile 18, 19). Nur wenn die Bedingung zutrifft, nimmt das Argument nach ON den Wert 1 an und die erste Zeilennummer nach GOTO wird angesprungen. Andernfalls ist das Argument gleich 0 und der nächste Befehl nach GOTO wird ausgeführt.

Neben dem 20-Zeiler »Pac-Männchen« befindet sich auch der Quelltext auf der Programmservice-Diskette. Der Quelltext wurde mit dem Assembler Hypra-Ass erstellt. Das Listing selbst ist mit dem MSE einzugeben und zu speichern. Geladen wird »Pac-Männchen« mit LOAD "name ",8. Starten läßt es sich, wie ein normales Basic-Programm mit RUN < RETURN>.

	sting 2. »Pac-N	lännchen«,	das Spie	l für zwei	, ist m	it dem l	MSE einzugeben
Name : pac-maennchen	0801 0de5	09e9 :	5d 5e cd	2d c2 cd	5d c2	24	Obel : aa 22 2e 2e a6 2e 2e 22 c7
Name : pad-maeinichen	0001 0002	0961	od 92 cc	5b 12 ef	92 cc	29	Obe9 : 3a 81 49 b2 30 a4 33 3a f6
0704 /- 00 00 00 00	22 93 22 8f	0909	20 12 05	09 92 33	12 30	07	Obf1 : 81 4a b2 30 a4 33 00 36 9a
0801 : 4c 08 00 00 99	24 95 22 OI	0-01	92 ha 12	c9 92 2e	12 40	34	Obr9 : Oc Od OO 97 32 31 34 2c 55
0809 : 2c 22 0e 11 1d	1d 9e d0 c3	OBOI :	92 00 12	ca 92 50	/h 10	86	Oc01 : 4a ac 35 as 32 3a 97 32 fc
0811 : 41 43 2d ed 41	45 4e 4e 0d	OBOA :	38 80 15	11 10 11	90 03		0c09 : 31 31 2c 49 ac 35 aa 31 89
0819 : 43 48 45 4e 22	2e 2e 2e 28	Oa11 :	a8 4e 92	44 12 04	29 92	91	Ocil : 30 3a 9e 51 3a 99 41 24 ee
0821 : 22 11 96 28 03	29 20 42 01	0a19 :	51 12 44	92 44 12	04 92		Oc19 : 28 bb 28 54 49 29 ac 33 as
0829 : 59 20 d3 45 d7	4f 2d d3 84	Da21 :	50 AB 22	36 00 75	UB UV	68	0e19 : 20 00 20 74 47 27 40 33 46 0e21 - 29 3a 82 4a 2c 49 3a 47 d6
0831 : 4f 46 54 22 2c	20 20 22 16	0a29 :	00 99 22	12 29 92	40 12	0d	
0839 : 1e 1d 1d 1d 11	11 11 d3 56	0s31 :	4d 92 46	12 04 29	92 21	00	Oc29 : 62 c5 28 41 24 29 3a 41 e7
0841 : 50 45 45 44 22	3b 3a 85 fe	0a39 :	12 4d 92	4b 12 d4	be 5b	79	Oc31 : b2 41 as 31 00 72 0c 0e 34
0849 : 41 24 00 96 08	01 00 99 cc	Os41 :	ed do 92	43 12 ff	5b cd	ad	0e39 : 00 81 49 62 31 31 37 34 84
0851 : 22 93 12 20 92	40 12 4c d2	0a49 :	29 92 20	12 51 bb	20 92	9e	0c41 : a4 31 38 39 34 a9 34 30 75
0891 : 22 93 16 20 92	92 21 12 90	0a51 +	28 12 26	36 3d c2	ed 51	96	0c49 : 3a 97 49 aa 31 2c 42 3a a8
0859 : 92 20 12 d0 4c	72 61 14 74	0050	Bb 29 84	92 58 85	12 be	85	0c51 : 97 49 mb 32 32 2c 42 3m c0
0861 : d0 39 92 40 44	12 59 40 35	D027 -	15 25 04	bf 51 bb	26 64		0e59 : 97 49 2e 34 36 3a 97 49 4d
0869 : cd c8 d0 b7 39	92 40 45 79	Dabl :	40 00 29	01 31 00	24 00		Oc61 : ab 32 31 2c 34 36 3a 82 da
0871 : 12 59 40 ce c8		0a69:	3d 2c cd	51 bb 25	00 92	57	0c69 : 3a 44 b2 35 32 37 34 35 31
0879 : a0 40 40 2d 45	2d 45 a6 Of	0a71 :	38 22 36	00 c4 8a	08 00	40	0009 : 38 44 02 37 32 37 34 37 31
0881 : 44 a1 44 a6 46		0e79 :	99 22 12	a9 d4 45	DO 31		0e71 : 00 bd 0e 0f 00 97 35 33 ac
0889 : 45 d3 48 c1 47		0a81 :	bb 5d c2	ed 3d 2b	ed 51	50	0c79 : 30 35 36 2c ab 47 ac 28 4f
0891 : 4e d7 43 d7 4b		0a89 :	bb 58 92	38 12 89	92 28	25	De81 : 47 h3 38 ac 35 29 af 32 45
0899 : 3b 00 ea 08 02		(la91 t	50 56 cg	12 bf 28	c8 44	aa	0e89 : 35 35 3a 57 b2 35 32 36 dc
08a1 : d0 29 27 27 27	28 29 29 5f	nagg .	bd 3d 50	ed 92 38	12 85	84	Oc91 : 33 35 3a 43 24 b2 22 9d f1
		Dagt 1	bd 5d 50	ed 30 92	51 12	1f	0e99 : 20 22 3a 9e 35 32 36 38 5b
08a9 : 29 20 d0 20 29		Cool :	PP 50 0/	1 50 92 40	SR hd		Ocal : 37 3a 54 49 24 b2 22 30 f4
08b1 : 27 2e 40 2e 40	20 12 29 65					36	0ea9 : 30 30 30 30 30 22 3a 43 87
0869 : 92 55 12 28 59		Uebi:	12 50 00	5d 5d od	00 15	Ear	Ocb1 : 52 53 45 57 4f ab 53 4f 87
08c1 : b3 d3 59 b0 d3	59 b7 d3 59	0ab9 :	43 12 00	5e od 29	92 47	7c	Ocb9 : 46 54 00 fa Oc 10 00 9e 07
08c9 : 59 92 43 12 d0	29 92 4f be	Oacl ;	22 36 00	10 06 09	00.34	af	MARKET A THE SET OF THE PER SET OF THE
08d1 : 12 4d 92 58 12	d4 29 92 cb	Oac9 :	22 12 45	3d 26 36	88 88	15	Oce1 : 44 38 99 22 13 1e 22 34 e0
08d9 : 58 12 2a 25 29	92 86 12 60	Oad1 :	46 36 at	92 46 12	30 92	85	Occ9 : 30 ab b5 28 54 49 ad 36 f4
08e1 : 59 92 d7 44 12	48 22 35 64	Cad9 :	56 00 40	1 12 ne c6	3d b0	84	Ocd1 : 30 29 43 24 2c 22 81 d3 6d
08e9 : 00 39 09 03 00	99 22 60 20			2 44 12 dd			0cd9 : 22 c2 28 57 29 43 24 2c e7
08f1 : ba 5d 92 b7 47	12 cs d0 c7			3 39 38 dd			Ocel : 22 9e cl 22 c2 28 57 aa 27
OBf9 : ba 4d a9 92 45	12 4d 92 56			4d 12 ce		72	Oce9 : 31 29 43 24 3a 8b 54 49 e8
0901 : b6 46 12 29 92	2e 12 4d 02			12 33 86			Ocf1 : 63 32 34 31 30 89 31 36 71
				12 ba 92		76	0ef9 : 00 40 0d 11 00 97 32 31 67
0909 : 92 cd 46 12 4d		0001 1	20 00 3	1 30 32 34	00.60		0d01 : 34 2c 39 3a 9e 51 3a 99 72
0911 : 12 4d 44 92 44							0d09 : 2c 2c 42 24 22 1d b0 c0 b0
0919 : 40 12 45 36 26				3 42 24 62			0d11 : e0 c0 ae 22 42 24 22 dd ab
0921 ; ed 45 bb 3d 56	e ed 45 bc Da	0519 ;	90 90 9	i 9d 9d 22	38 41	£6	0d19 : 45 4e 44 dd 22 42 24 22 5b
0929 : 3d 2b ed 20 92	28 12 51 69	0b21 :	24 28 3) 29 b2 22	80 Ze	be	0d19 : 45 46 44 00 22 42 24 22 70 0d21 : dd 46 31 20 dd 22 42 24 b2
0931 : bb 3c 3f cd at) 22 3b 00 9c	Ob29 :	86 a6 a	5 22 вв 42	24 85	b3	TOUR TO NOT THE TOTAL THE
0939 : 88 09 04 00 99	22 92 43 62			e a6 2e 2e			0d29 : 22 ad e0 e0 e0 bd 22 3a 61
0941 : 12 30 92 25 13	2 4a 92 ca 08			e 22 a6 2e			0d31 : 59 b2 c2 28 57 aa 31 29 7b
0949 : 12 2a 3d 92 4l		0641 :	86 22 a	s 42 24 as	22 86	59	0d39 : 3a 50 b2 50 aa 59 00 85 d2
0951 : 92 29 50 12 di		0b49 :	2e 86 2	e a6 22 as	42 24	f4	0d41 : 0d 12 00 a1 41 24 3a 91 cd
0959 : 29 92 20 12 20	92 28 12 71			e 2e a6 2e			0d49 : ab 28 41 24 b3 b1 22 85 3a
0961 : 51 bb 3d 5b c	1 b0 92 43 7e			2 31 30 32			0d51 : 22 29 89 31 38 3a 58 b2 ac
0901 ; 31 00 30 30 00	2 00 56 43 2			0 41 24 28			0d59 : c2 28 57 29 3a 4d b2 4d 9e
0969 : 12 ff 55 cd 9				6 2e a6 a6			Od61 : ab 28 58 b1 59 29 3a 4f d3
0971 : cf 58 92 29 4	f c9 4f 12 db						0d69 : b2 4f sa 58 3s 4e b2 4e f6
0979 : 2a 3c 37 cd 2	6 36 31 bb 99			4 aa 22 26			
0981 : 44 bd 45 be 2	2 3b 00 d7 79			2 88 42 24			0d71 : ab 28 59 b1 58 29 3a 99 a8
0989 : 09 05 00 99 2	2 80 92 43 40			e a6 2e 22			
0991 : 12 50 92 e3 1	2 09 92 32 06	0b89 :	24 BB 2	2 a6 a6 26	8 86 Re	33	0d81 ; 45 53 3a 00 c3 0d 13 00 ef
0999 : 12 50 92 ab 1	2 09 92 46 55	0b91 :	22 aa 4	2 24 aa 22	2e 2e	66	0d89 : 99 22 11 1d 81 d3 3a 22 ff'
0961 : 12 30 92 38 1		0699 :	2e a6 2	e 22 3a 99	22 9b	1a	Od91 : 4d 2c 4f 2c 4f ad 41 3s 2s
09a9 : d0 92 45 ce 1		Obal	93 22 3	a 51 b2 3	38 36	20	0d99 : 99 22 1d 9e ol 3a 22 4e 72
09b1 : 50 48 12 ad 2	d ed d0 92 0d			0 18 05 0			Ode1 : 2e 50 2e 50 ad 41 3a 92 fd
0901 : 20 40 12 00 2	E 29 92 40 64	Obbt	24 28 3	2 29 62 2	86 86	bf	Oda9 : 31 39 38 2c 31 3s a1 41 f8
0969 : 43 ce 12 5c c	0 21 00 14 00			6 22 aa 4			Odb1 : 24 3a 91 ab 28 41 24 b3 51
09c1 : 12 4d 92 44 1	2 84 29 41 96	0009	20 20 8	e 2e a6 2	72 00	05	Odb9 : b1 22 88 22 29 89 30 3a f6
09e9 : 4d 92 44 12 d	4 20 92 28 90	Obcl	10 01	8 20 80 26	2 2 2	27	Odc1 : 8a 00 00 00 3a 83 22 5d 4e
09d1 : 12 3d o2 22 3	b 00 26 0a d7	Obe9	42 24 8	a 22 M6 M	26 76	e1	
0949 : 06 00 99 22 0	d 51 bb 2d 3b	Obd1	20 22 8	ia 42 24 ai de a6 22 bi	8 22 80	100	© 64'er
09e1 : 29 cd 5d 5d c							

Platz. Find/Replace

»Find/Replace« (Listing 3) von Roland Ulber ist ein Tool, mit dem man Basic-Programme auf einen bestimmten Ausdruck hin durchsuchen kann. Alle Zeilen, die diesen Ausdruck enthalten, werden ausgegeben. Außerdem bietet das Programm die Möglichkeit, gefundene Ausdrücke zu erset-



Roland Ulber

zen. Will man nicht das ganze Basic-Programm, sondern nur einen Teil daraus durchsuchen, so erreicht man dies durch die Angabe der Anfangs- und Endzelle des gewünschten Bereichs.

»FIND/REPL. BASIC« läßt sich, nachdem es mit dem Checksummer eingegeben ist, wie üblich mit »,8« laden und mit RUN <RETURN> starten. Nach einigen Sekunden erkundigt sich das Programm, ob es sich in reinem Maschinen-Code auf Diskette speichern soll. Hier gibt man am besten »J« ein, damit man das Programm später schneller zur Verfügung hat. Der Maschinen-Code wird mit LOAD "FIND/REPLACE",8,1 geladen.

Das Tool läßt sich aufrufen durch den Befehl

SYS 50000 , Suchstring , Ersatzstring , Anfangszeile ,

Die Angaben von Ersatzstring, Anfangs- und Endzeile sind optional und können auch weggelassen werden. Als Such- und Ersatzstring lassen sich beliebige Stringausdrücke verwenden, wobei die Längen der beiden Strings identisch sein müssen (ansonsten erscheint die Fehlermeldung STRING TOO LONG ERROR).

Eine Besonderheit im Suchstring ist das Fragezeichen. Es steht für jedes beliebige Zeichen im Basic-Text.

Listing 3. »Find/Replace« findet beliebige Texte

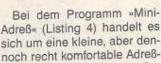
Listing 5. "Find Hopidoc" inido. 35.153.32	
Ø FOR T=Ø TO 297:READ A:POKE 50000+T.A:NEX	
W FOR T=W TO Z87: READ A-FORE DEBETTION NO.	<175>
	<161>
O DOVE AA 195: PORE 43,80: PUKE 45,180: FUKE	<002>
45,134:SAVE"FIND/REPLACE",8,1:SYS 64763	(235)
3 :	12337
4 DATA 169,0,133,95,133,90,133,88,189,160,	<040>
193,96,169,192,133,91,133,89,32	10000
5 DATA 191.163,169,96,141,14,167,169,144,1 41,64,167,169,230,141,79,168,169	<033>
6 DATA 1,141,80,168,32,253,174,32,158,173,	
32,163,162,32,128,180,141,15,196	<104>
7 NATA 188.177.98,153,122,196,136,16,240,1	
99 189 199 170, 169, 0, 133, 167, 133	<190>
P DATA 189,199,172,133,173,141,53,190,36,1	7225
21 0 201 .44.208.59.32.115.0.32	<203>
Q DATA 158,179,165,13,16,22,32,163,108,493	MOO
1C 108 208 9.142.58,196,140,59	<Ø62>
10 DATA 198.76,159,195,162,23,76,56,164,34	<200>
047 189 199 187 133 166 32 124	Z S. M. N.
11 DATA Ø,201,44,208,13,32,115,0,32,138,17	<078>
3,32,247,183,132,189,133,170,169	100
12 DATA 54,133,1,165,44,168,43,133,96,134, 95,160,1,177,95,240,90,162,0,160	<149>
13 DATA 4,177,95,240,74,189,122,186,201,63	
,240,7,209,95,240,3,162,0,36,232	<004>
14 DATA 200,224,0,208,232,140,51,196,160,2	- 1010551000
32.8.187.197.188.144.42.200.4	<249>
15 DATA 228.187.144.36,197,170,240,4,176,3	
x 144 6 228.169.249.2.176.22.169	(Ø64)
16 DATA 0.162.0.240.10.202.189.255.255.150	<083>
1 45 95.202.18.247.32,195,166,32	2,000.5
17 Dara 219,252,180,0,32,8,167,76,236,192,	<138>
29α 1 189.19.32.71.171.32.71.171	(A. M. M. M. M. M.
18 DATA 166,172,165,173,32,205,189,189,104	<021>
,160,196,76,30,171,32,69,78,84	2.00
19 DATA 82.73,69,83,32,70,79,85,78,68,48.1	<081>
3,13,0 © 64'er	Comment of the
04.51	

Genauere Informationen zum Programm

Das Tool liegt im Bereich von Adresse 50000 bis 50297, dahinter ist noch etwas Platz für eine Kopie des Suchstrings erforderlich. Beim Start wird zuerst das Basic-ROM ins RAM kopiert, um dann darin einige Änderungen vornehmen zu können. Unter anderem wird der Fehler in der LIST-Routine (SHIFT-L) korrigiert. Aus diesem Grund können derartig geschützte Programme problemlos gelistet werden (zum Beispiel mit dem Befehl SYS 50000," ").



Thomas Kössinger und Oliver Teufel





verwaltung. Ist das Basic-Programm eingegeben und gespeichert, erscheint nach dem Laden mit LOAD "name",8 und Starten mit RUN das Hauptmenü. Mit den Tasten 1 bis 7 kann man die einzelnen Punkte wählen.

1) Eingabe: Die leere Eingabemaske, wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Nacheinander sind nun die einzelnen Felder auszufüllen und mit < RETURN > abzuschließen. Auf diese Weise lassen sich alle Adressen eingeben. Mit < >> und < RETURN> kommt man wieder ins Hauptmenü.

Es lassen sich jederzeit neue Adressen an die alten anfügen. Ausgabe: Die erste Adresse wird auf dem Bildschirm ausgegeben. Auf Tastendruck erscheint jeweils die nächste, bis das Programm nach Anzeige der letzten ins Hauptmenü verzweigt.

 Laden und 4) Speichern: Hier lassen sich die eingegebenen Adressen auf Diskette speichern und auch wieder laden. Der Name der Datei ist frei wählbar.

5) Drucken: Unter diesem Menüpunkt kann man zwei verschiedene Druckarten wählen. Beantwortet man die Frage nach dem Ettikettendruck mit »ja«, so erscheint nur der Name mit der Anschrift auf dem Papier. Bei < N > oder jeder anderen Taste werden auch noch die Telefonnummer und Sonstiges ausgedruckt. Es ist darauf zu achten, daß der Drucker eingeschaltet ist.

Selektieren: Hier wird nach dem zu suchenden Namen gefragt. Nach der Eingabe, die mit < RETURN > abzuschließen ist, sucht Mini-Adreß die Adresse heraus und gibt sie auf dem Bildschirm aus. Drückt man eine Taste, so wird gefragt, ob die Adresse auf dem Drucker ausgegeben werden soll.

Ändern: Um eine Adresse zu ändern, ist zunächst die Nummer des Datensatzes einzugeben. Nun kann man die neuen Daten eintippen. Zur Kontrolle erscheinen jeweils noch die alten Daten.

Listing 4. »Mini-Adreß«, ein komplettes Adreßverwaltungsprogramm

- <034>
- 1 DIM A8(150,5):POKE 59280,0:POKE 59281,0:
 POKE 648,15:POKE 59272,29:R=1
 2 PRINT*(CLR)DATAX-MINI (M) BY T9E(2DOWN)*:PRINT*(DOWN,2RIGHT)1) EINGABE*:PRINT*(DOWN,2RIGHT)2) AUSGABE*:PRINT*(DOWN,2RIGHT)2) LADON* GHT)3) LADEN"

<208>

PROGRAMME C64

A DESCRIPTION OF THE PROPERTY	
3 PRINT"(DOWN, 2RIGHT)4) SPEICHERN": PRIN	
DOWN, 2RIGHT)5) ARUCKEN": PRINT"(DOWN, 2	
HT>6) SELEKTIEREN": PRINT"(DOWN, 2RIGHT	
AENDERN C2DOWN) "	<189>
4 F=1:T=R-1:Y=6:D=R:X=1:GET Ws:IF Ws=""	
N 4	<173>
5 W=VAL(Ws):ON-(W<1 OR W>7)GOTO 4:ON W	
UB 6,9,13,11,19,16,15:GOTO 2	<25Ø>
6 FOR R=D TO 150:PRINT"(CLR)MR. ":R:"(D	
)":RESTORE:FOR D=1 TO 5:READ B\$:PRINT :INPUT A\$(R,D):IF A\$(R,D)="*"THEN 2	
7 IF A\$(R,D)=""THEN PRINT"(UP,3SPACE)-"	<158>
(R,D)="(3SPACE)-"	(121)
8 NEXT D :NEXT R:RETURN:DATA AMECSPAC	
, "STRASSE/ANR. ", "PLZ/ORT(6SPACE)"	<050>
9 FOR N=X TO T:PRINT (CLR)AR. ";N:PRINT	
STORE: FOR D=1 TO 5: READ BS: PRINT BS;:	PRI
NT AS(N,D):PRINT:NEXT D:WAIT 198,1:IF	
5 THEN RETURN	<Ø47>
10 POKE 198,0: NEXT N: RETURN: DATA "TELEFO	
SPACE)","SONSTIGES(4SPACE)"	<Ø48>
11 INPUT MAME"; L\$: OPEN 2,8,2,L\$+",S,W":	PRI
NT#2,T:FOR N=1 TO R:FOR D=1 TO 5	<159>
12 PRINT#2,A\$(N,D):NEXT D:NEXT N:CLOSE	
ETURN	<Ø83>
13 INPUT "MAME"; L\$: OPEN 2,8,2, L\$+", S, R":	
UT#2,R:FOR N=1 TO R:FOR D=1 TO 5	<112>
14 INPUT#2, A\$(N,D): NEXT: NEXT: CLOSE 2:R=	District Control
RETURN	<209>
15 INPUT CCLROMR. "; K: RESTORE: FOR D=1 TC	
READ Bs:PRINT Bs;As(K,D):INPUT"NEU";	
A\$(K,D)=C\$:NEXT:RETURN	<117>
16 Y=5:INPUT"MAME"; Q\$:FOR X=1 TO R:IF A	
NEXT X:RETURN	<149>
17 NEXT X:RETURN	<081>
18 INPUT "(DOWN) PRUCKEN (J/N)"; Ms: PRINT:	
:F=X:IF M\$<>"J"THEN RETURN	<095>
19 V=5:INPUT"ETIKETTENDRUCK (J/N)";Z\$:I	
\$="J"THEN V=3	<120>
20 OPEN 1,4,7:FOR N=F TO T:PRINT#1:FOR	
TO V:PRINT#1,A\$(N,D):NEXT D:NEXT N:	
SE 1:RETURN	<073>
© 64'er	
The state of the s	

Platz 5

Das Programm »Dis-Ass« (Listing 5) vom Michael Keßler erzeugt aus nicht lesbarem Maschinencode lesbare Maschinenbefehle wie »LDA, STA« usw. Nach dem Start mit RUN dauert es etwa 4 Sekunden. Danach verlangt das Programm die dezimale Start-



Michael Keßler

adresse. Drückt man nun irgendeine Taste (außer RUN/STOP), wird der nächste Maschinenbefehl ausgegeben usw. Lediglich bei 16-Bit-Zahlen kann es zu Schwierigkeiten kommen, da sie Im Low/High-Format ausgegeben werden. Eventuelle Tabellen, außer beim BIT-Befehl, werden nicht erkannt.

Listing 5. Maschinenprogramme einfach disassemblieren

1	DATA"#(2RIGHT)", "\$C2RIGHT)", "\$C2RIGHT), X ", "\$C2RIGHT), Y", "\$C4RIGHT)", "\$C4RIGHT), X ", "\$C4RIGHT), Y", "#C2RIGHT)", "(\$C2RIGHT), X)"	<Ø85>
2	DIM M\$(256):DIM C\$(12):DATA"(\$(2RIGHT)), Y","(\$(2RIGHT))"," AKKU":S\$="0123456789A BCDEF"	(153)
	J=65595:FOR X=1 TO 12:READ C\$(X):NEXT:FO R W=Ø TO 256:READ E\$:IF E\$=""THEN NEXT	<179>
4	M\$(W)=RIGHT\$(E\$,3)+C\$(ASC(LEFT\$(E\$,1))-6 4):NEXT:PRINT"(CLR,CTRL-N,LIG.RED)&EASS BY M, MESSLER"	<@63>

5 DATA@BRK, IORA, , , BORA, BASL, , @PHP, AORA, LA	
SL,,,EORA,EASL,,HBPL,JORA,,,,CORA	< Ø85>
6 DATA CASL, @CLC.GORA, FORA, FASL, .EJSR,	
IABD., BBIT, BAND, BROL, , @PLP, AAND, LROL,	(195)
7 DATA EBIT, EAND, EROL, , HBMI, JAND, , , , CAND, C	
ROL., @SEC, GAND,, FAND, FROL, . @RTI, IEOR	(249)
8 DATA., BEOR, BLSR, , @PHA, AEOR, LLSR, , EJMP, E	
EOR, ELSR, , HBVC, JEOR, , , , CEOR, CLSR,	<Ø53>
9 DATA@CLI,GEOR, FEOR, FLSR @RTS . IADC	
,BADC,BROR,,@PLA,AADC,LROR,,KJMP,EADC	<1470
10 DATA EROR, HBVS. JADC CADC. CROR @SEI	
,GADC,,,,FADC,FROR,,,ISTA.,,BSTY.BSTA	< 0565
11 DATA BSTX., @DEY., @TXA., ESTY, ESTA, ESTX.,	
HBCC, JSTA, , , CSTY, CSTA, CSTX, , @TYA, GSTA	<1620
12 DATA@TXS,,,FSTA,,,ALDY,ILDA,ALDX,,BLDY,	
BLDA, BLDX, , @TAY, ALDA, @TAX, , ELDY, ELDA	<129)
13 DATA ELDX, HBCS, JLDA, , , CLDY, CLDA, DLDX, ,	
@CLV,GLDA,@TSX,,FLDY,FLDA,GLDX,,ACPY	<169)
14 DATA ICMP.,, BCPY, BCMP, BDEC., @INY, ACMP.@	A COMPANY
DEX., ECPY, ECMP, EDEC., HBNE, JCMP.,,	<1800
15 DATA CCMP, CDEC, .@CLD.GCMP, FCMP.FDEC.	
,ACPX,ISBC,,,BCPX,BSBC,BINC,,@INX,ASBC	(234)
16 DATA@NOP, ECPX, ESBC, EINC, HBEQ, JSBC, , , ,	Service Mark
CSBC, CINC,, @SED, GSBC,,,, FSBC, FINC,, A	<2100
<pre>17 INPUT"(YELLOW)START";S:FOR I=S TO J:As= Ms(PEEK(I)):C=Ø:FOR N=1 TO LEN(As):Js=M</pre>	
ID\$(A\$,N,1)	<0412
18 IF J\$="(RIGHT)"THEN C=C+1:IF C=2 OR C=4	1041
THEN H=PEEK(I+C/2):GOSUB 20:PRINT"(WHI	
TED "SPC(N+7)H\$;"(UP)"	< 0600
19 NEXT:PRINT"(GREEN)"I CHR\$(13);SPC(7)"(U	S.M.O.M.2
P,YELLOW): (SPACE, WHITE)"; AS: I=I+C/2:POK	
E 198.0: WAIT 198.1: NEXT	< 0000
20 A=H/16:B=H AND 15:HS=MID\$(S\$,A+1,1)+MID	1000
\$(S\$,B+1,1):RETURN	(216)

© 64'er



Disketten wirkungsvoll geschützt

Wenn Sie eigene Programme schreiben, ist es sinnvoll, diese vor Raubkopierern zu schützen. Kryptomat verwehrt anderen den Zugriff.

von Hartmut Lüdtke

as Programm »Kryptomat V2.0« (Listing) schützt das Inhaltsverzeichnis Ihrer Diskette so, daß nur Sie mit dem richtigen Code an die Daten gelangen. Nach dem Start mit

und einem Druck auf »I« wird die eingelegte Diskette für die Verschlüsselung vorbereitet. Dazu speichert der Computer zwei kurze Basic-Programme auf der Diskette. Nach dem Start des Programms

LOAD ">> LOCK DISK << ",8

wird Ihre Diskette geschützt. Dazu wird ein vierstelliger Code abgefragt. Ohne den eben eingegebenen Code können keine Programme außer »Unlock« von dieser Diskette geladen werden. Wenn Sie das Inhaltsverzeichnis laden, finden Sie außer einer Information in sieben »DEL«-Dateien nur das Programm »Unlock«. Dieses Programm wird mit

LOAD ">>> UNLOCK DISK << <",8

geladen und gestartet. Nun werden Sie zur Eingabe des Verschlüsselungscodes aufgefordert. Passen Sie aber bei der Eingabe genau auf: Haben Sie einen falschen Code eingegeben, müssen Sie exakt diesen Code noch einmal eingeben. Ansonsten wird die Diskette noch einmal verschlüsselt. (da)

Mit Kryptomat V2.0 sind verschlüsselte Disketten kein Problem mehr				
	ngag - b2 c0 a9 88 a2 ca 20 73 3f	Ohai : 11 cs 82 c3 20 76 c3 co sa		
Name : kryptomat v2.0 0801 1275	0981 - e1 41 07 eb c6 01 07 cd 98	Oba9 : 01 bb 48 43 bb ca do fa 4e		
	ngag - e6 01 07 cc 4a 07 20 cc 72	Obb1 : c6 01 c3 24 c6 03 c3 4c 99		
0801 : 0b 08 c5 07 9e 32 30 36 0b	09e1 : ff a9 01 20 c3 ff a9 02 e0	Obb9 : 6f c3 81 01 77 d7 c5 00 d8		
0809 : 31 00 00 00 78 ea a0 98 cd	09e9 : 92 05 00 85 c6 60 20 bd 1s	Obe1 : 27 c8 01 01 93 24 80 a8 5b		
0811 : 59 46 08 99 25 01 88 d0 81	09f1 : c0 a9 01 a2 ee a0 c3 20 5e	Obc9 : c5 00 1f 81 1c e0 c5 02 68		
0819 : P7 84 01 84 ac 84 ac 82 De	09f9 : bd ff 20 c0 41 1e 4c 19 3e	Obd1 : 1c 20 c0 c8 00 02 bb 80 46		
0821 - 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6 f8	0a01 : 40 14 10 41 10 4c 10 45 89	Obd9 : 01 82 82 01 7f 82 02 40 82		
0800 + as cs cn d0 f4 b1 se 91 c0	0a01 : 40 14 16 41 10 40 10 47 47	Obe1 : 2e c5 O1 O1 84 O6 c6 OO c6		
0831 : ac a9 df c5 ae a9 08 e5 86	Oa09 : 1c 08 a0 Of 4c ba c6 01 eb	Obe9 : 01 84 4a 2d 60 ad 26 c4 fa		
0839 : ar 90 e4 a9 27 85 ae a9 4b	Oall : 09 02 40 09 4b a7 fc a2 78	Obf1 : 29 92 c9 92 d0 25 8d 09 a6		
0841 : 08 85 af 4c 2c 01 86 f7 56	0a19 : 01 20 c9 ff a0 00 b9 ef 6d	Obf9 : 6d 8d 26 c4 8d 27 c4 29 c8		
0849 : e8 86 f8 a2 4d d0 53 20 f0	0a21 : c3 c5 05 bd c8 d0 f5 a5 f6	0e01 : 04 e9 04 d0 14 98 09 fb 27		
0851 : b2 01 29 3f 85 5c 85 5d c2	0029 : fc 42 08 a9 03 81 05 20 0e	0001 : 04 09 04 00 14 90 09 10 21		
0851 : 02 01 29 31 07 70 07 70 06	Oa31 : 05 42 1c b1 fa 84 19 c0 4e	0c09 : 8d 27 c4 38 ad 24 c4 e9 45		
0859 : 84 5f 8a f0 45 0a 90 54 dd	0a39 : 20 d0 f6 4e 74 18 a5 fa dd	0c11 : 04 8d 24 c4 4c 22 c3 a9 b6		
0861 : 30 08 a2 04 86 5c c9 7e 2e	0a41 : 69 20 85 fa a5 fb 69 00 5b	0c19 : 02 8d 20 d0 8d 21 d0 47 b8		
0869 : d0 05 20 b2 01 85 5d 20 0c	0a49 : 85 fb 18 2c 49 0d fc 90 6a	Oc21 : 3a 20 b3 c1 a9 9d a2 c5 2∈		
0871 : b2 01 c5 f8 b0 09 c9 09 c1	0a51 : ba a2 00 ca d0 fd 60 c8 c6	0c29 : d3 18 01 d8 b3 c3 a2 ff 48		
0879 : b0 05 85 5f 20 b2 01 a6 e2	0a51 : 6a az 00 ca do 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Oc31 : Be 5b c0 60 55 31 20 32 6d		
nest - 5c 85 5e 38 a5 se 65 5e 63	0879 : 02 40 13 C) C) O) J1 O1 J2	0039 : 20 30 20 31 38 20 30 30 45		
ARR9 : 85 5e a5 af e5 5f 85 5f cb	Oa61 : d0 f5 40 31 c8 01 15 fa 41	Oc41 : 00 42 2d 50 45 0e 37 32 be		
ngg1 , bt 5e 20 as 01 e6 5e d0 31	0a69 : d4 02 15 01 c4 ca 00 15 71	0c49 : 00 55 32 cb 06 16 23 49 2a		
0899 : 02 e6 5f ca d0 f2 a6 5d 39	0a71 : 72 8f s0 00 88 d0 fd ca 70	0c51 : 4d 2d 57 00 44 04 06 00 87		
OBai : f0 Ob b1 ac 20 b4 O1 20 O5	0a79 : d0 f8 60 18 ad 00 c4 69 al	0051 : 4d 2d 57 00 44 04 00 00 01		
08a9 : as 01 cs d0 f5 s5 sd d0 85	0a81 : 03 8d 00 c4 60 85 fa 86 Of			
08a9 ; 8a 01 ca d0 17 a7 ad 00 07	0a89 : fb 20 cf c0 20 if c1 20 c2			
08b1 : 9e 4c 27 08 30 07 4a 84 ae	0a91 : 69 c1 20 e7 ff 20 c1 c1 6b	0e69 : 8d 20 20 c8 45 58 41 44 cc		
08b9 : 5d a2 02 d0 c4 20 b2 01 lc	0a99 : 4e b2 c0 20 c6 c0 a9 15 b6	0c71 : 45 5a 49 4d 41 4c 17 08 c2		
08cl : 62 03 d0 bd e6 f7 d0 0d 5c	0as1 : a2 35 s0 c4 c6 00 eb 80 bc	0c79 : 20 3a 24 00 00 20 00 ca 56		
08c9 ; e6 f8 d0 09 b3 ac e6 ac 16	Oma9 : 79 43 3f bd 88 ce 84 01 5e	De81 : 22 58 31 32 40 3a 3e 3e ad		
08d1 : d0 02 e6 ad 60 91 me e6 2d	Oabl : 80 e0 fc d0 f5 c8 01 01 a6	0689 : 20 4c 4f 43 4b 20 44 49 65		
08d9 : ae d0 02 e6 af 60 a0 5c 86	Oab9 : 1e 60 42 16 4a c4 c8 05 53	0e91 : 53 4b 20 3e 3e 2e 50 2e 48		
ORe1 : b9 58 08 99 55 01 88 d0 1d	0809 : 10 00 42 10 48 04 00 07 77	0c99 : 57 93 98 b0 17 26 c0 ae f9		
nseq : £7 a2 04 b5 aa d0 02 d6 d0	Oacl : 01 98 60 m6 fd bd ed c9 14	Ocal : dd 17 09 20 4f le cb 52 0s		
nger - ab d6 as ca ca d0 f4 bl 76	Oac9 : 08 De e8 86 fd 60 a9 e8 3f	Oca9 : 59 50 54 4f 4d 41 54 20 9s		
08f9 : as 91 ac a9 b5 c5 ac a9 68	Oad1 : a2 c6 80 63 82 e6 f0 0b 9c	Ocb1 : d6 20 32 2e 30 40 24 42 04		
0901 : 08 e5 sf 90 e4 a9 00 85 s0	Oad9 : c5 11 01 01 f6 e6 fb 4c b6	Ocb9 : 4a dd ad 6e 22 bd 17 18 cs		
0909 : as a9 c0 85 af 4c 56 01 25	Oae1 : do cl ad O1 do c9 ff dO e7	Dept - 20 28 c3 29 20 31 39 38 ec		
0911 : b1 ac c9 19 f0 0d 20 97 d5	One9 : 03 4c eb c1 60 c6 02 01 8c			
0919 : 01 a5 ad d0 f3 c6 01 58 90	Oaf1 : de 67 c9 c6 00 38 42 5c 52			
0919 : 01 83 80 00 13 00 01 30 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	Oaf9 : 9e c0 80 5c c7 02 01 48 c4	Ocd1 : 2e 00 17 03 11 8d 20 c9 b		
	0b01 : 20 ba 81 09 ed c9 01 01 33	Ocd9 : 4e 49 54 49 41 4c 49 53 4		
0929 : 01 85 a0 4c 05 65 ac 85 d8	0509 : 76 02 80 01 66 81 15 00 87	Ocel : 49 45 52 55 4e 47 8d 8d 7		
0931 : m1 m5 mc 85 m2 m5 md 85 9m	Obi1 : e7 01 9c 02 c6 02 9c 29 01	Oce9 : 00 1d c2 83 66 2d c1 4c 0		
0939 : 83 93 24 ac c5 81 d0 f7 el	0b19 : c4 c5 01 9c 0c c8 01 01 a1	Def1 : 43 07 41 54 45 c5 0a 12 6		
0941 : e6 a0 f0 d2 a5 a2 85 ac cd	0019 : 04 07 01 70 00 00 01 01 01	0.49 · 59 54 45 28 84 52 41 4e f		
0049 : a5 a3 85 ad b0 e9 48 26 9f	0b21 : 00 c6 49 15 20 cf ff 9d 35	0d01 : 53 46 26 88 11 d7 52 49 b		
0951 : c9 16 f0 0b c9 17 d0 19 Be	0529 : 08 c4 e8 e0 04 5e 15 8c 8a			
0959 : 0b 73 4f d0 03 b3 ac 98 bd	0631 : c0 38 ad 08 c4 49 12 e9 2c			
0961 : 20 bb 01 ca d0 fa a9 0b 9a	0b39 : 80 8d 08 c4 18 ad 09 c4 b7	0d11 : 8d 8d 1d 20 d4 20 25 32 1 0d19 : 32 20 d3 20 24 30 39 1f 3		
0969 : a2 00 86 fd 8d 20 d0 8e 87	Oh41 : 49 01 69 80 8d 09 c4 38 1a	0d19: 32 20 03 20 24 30 39 11 3 0d21: cc 01 0f 43 cc 01 0f 46 5		
0971 : 21 d0 Be 5b c0 8d 86 02 a0	Oh49 : ad Oa c4 49 41 41 16 Oa e0	0021 : 80 01 01 43 00 01 01 40 2		
0979 : 20 d2 d1 20 5e d1 20 b3 53	0b51 : 43 16 0b c4 69 09 05 41 70	0d29 : cb 00 0f 80 06 41 0f 11 9		
0979 : 20 d2 d1 20 52 d1 20 93 75 0981 : c1 h2 00 bd fa c9 f0 06 19	0559 : 4f 08 c6 04 4f 1c 40 f5 c3	0d31 ; cd 01 ba 56 c6 0c b9 20 e		
0781 1 C1 B2 00 00 18 C7 10 C0 19	0561 : se 44 0b ae c2 ae 09 c5 1b	D839 t 49 53 54 20 49 4e 53 54 4		
0989 : 20 d2 ff e8 d0 f5 50 26 79	0669 : 01 06 0a c5 01 06 0b aa 6a	0d41 : 41 4c 4c 54 9a 54 20 21 5		
0991 : e6 a5 e5 e9 12 f0 07 e9 2d	0b71 : 06 60 20 b8 c2 a9 24 a0 12	0d49 : 8d 00 90 8d 17 03 20 12 d		
0999 : 21 f0 06 4c 28 c0 4c f6 c5	0671 : 06 60 20 66 62 49 27 60 12 0679 : c4 4c 1e ab 8a a2 00 48 af	0451 - 19 06 05 45 52 52 40 52 7		
09a1 : 86 24 20 c1 c1 20 9e c0 93	UD/9 : C4 NO 18 80 00 82 00 40 81	0859 : 20 80 06 50 86 04 49 45 \$		
19a9 : 30 c5 10 09 d8 c2 ad 5b f2	Ob81 : 17 04 4e e8 20 e7 c2 68 5e	0861 - 20 42 45 4e 4f 45 54 49 0		
nght : e0 e9 ff f0 03 4c 5e a0 f9	0689 : 29 0f c9 0a 60 05 18 69 54	nako : 47 54 45 4e 20 64 be 45 8		
ngho - 4e Bc c0 00 81 14 59 85 65	0691 : 30 90 03 18 69 37 9d 25 de	0d71 : 43 4b 45 20 49 4d 20 c4 t		
09c1 : 17 a9 09 8d 00 c4 89 28 3d	0699 : c4 e8 60 e0 00 c9 c7 06 7f	CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PERSON OF		

72 JUNE 27

PROGRAMME C64

A 100 10 10 11 12 11 12 10 10 10 10	0f29 : 0d 09 25 c6 00 7c 03 c8 5e	10d9 : 11 8c 30 04 85 0b 86 0d a2
0d79 : 49 52 45 46 54 4f 52 59 62	0f31 : 00 f2 e9 00 f1 80 01 3a b8	10e1 : a9 12 85 0a 85 0c a9 80 96
0d81 : 8d 20 53 49 4e 44 20 4e 40	0131 : 00 12 07 00 11 00 02 35	10e9 : 85 02 85 03 a5 02 05 03 b6
0489 : 49 43 48 54 20 46 52 45 19	0427 4 64 64 64 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55	10f1 : 30 fa 60 8c 4b 04 48 16 6a
0d91 : 49 2e 8d cb 00 01 2c 85 92		10r9 : 06 a6 05 bd b1 04 85 07 ab
0d99 : 72 4b 41 17 03 4e c5 00 9e	0877 1 62 00 40 00 00 00	1101 : 5a 1b 00 a5 00 30 fc 60 d4
Oda1 : 21 cd 10 77 8d 20 57 45 5e	Of51 : 40 Oe o9 03 6e 45 3a 8d 80	
Oda9 : 52 44 45 4e 2e 8d 8d cd 5a	Of59 : 80 02 f6 cc 00 03 fb 80 3b	TATAL STREET OF THE WAY AND THE TATAL THE PARTY OF THE PA
Odb1 : 4f 45 47 4c 46 20 45 20 b9	Of61 : 03 1e c5 00 01 1b 40 16 fb	1111 : 04 a0 00 a2 00 b9 00 03 8e
Odb9 : d5 52 53 41 49 08 3a 8d 8d	Of69 : 40 08 40 18 80 13 40 3f e1	1119 : 5d 50 01 99 06 94 07 8c 4c
Ode1 : 17 11 a3 8d 20 20 c9 c6 b3	0671 : 40 94 41 43 45 08 05 02 79	1121 : De ee 50 01 ce 51 01 ee 34
0dc9 : 01 69 43 85 69 20 53 54 8e	0f79 : c7 56 45 52 41 45 27 06 ee	1129 : 52 01 ce 53 01 a2 00 c8 d1
Odd1 : 45 48 48 85 4d 45 48 52 e2	0f81 : cc 01 63 ce 31 8b 01 2d 4e	1131 : do e1 a0 90 4b 28 e6 05 c8
0dd9 : 20 41 4c 53 41 1f 31 57 98	0f89 : 4c 20 d3 50 41 53 53 20 20	1139 : a5 05 c9 Of d0 cb 60 a9 f5
Ode1 : eb c5 49 4e 54 52 41 45 32	0f91 : 4d 49 54 04 40 c5 cb 80 7a	1141 : 0c 15 46 3a 22 04 a9 00 9a
Ode9 : 47 45 20 20 45 49 4e 20 fa	0f99 : 01 e4 41 70 0s cf 00 04 92	1149 : 82 Oc 1b 83 O9 O1 82 O9 5e
	Ofal : 4d c6 00 03 93 85 18 17 a6	1151 : c6 2f 12 09 a2 01 a0 90 2a
Market F. March March Control	Ofa9 : 14 a3 91 00 c7 0b e7 2d c2	1159 : 4c 22 04 04 07 0a 0d 10 4d
0447 4 44 66 67 67 64 64 65 65 65	Ofb1 : cb 4e 41 43 4b 45 52 20 c5	1161 : 02 05 08 0b 0e 11 03 06 cb
0e01 : d4 52 41 43 4b 20 31 38 a2	Orb9 : 46 55 05 32 ce 09 30 3c a0	1169 : 09 0c 16 41 fc 01 08 35 88
0e09 : 2c 20 d3 c5 00 b3 84 01 a5	Ofe1 : 17 04 8d 20 d7 45 4e 4e bf	1171 : 08 01 00 99 22 93 11 11 52
0e11 : 49 2c 24 30 43 41 04 46 5a		1179 : 22 m3 31 35 29 22 12 45 d6
Oe19 : 04 44 43 4f 44 45 52 40 32	0107 - 40 07 04 00 08 07 17	1181 : 4e 54 c6 33 02 26 4e 22 e0
0e21 : 28 c9 00 b7 80 01 21 40 3a	CARRELL THE CONTRACTOR OF CONTRACTOR CONTRACTOR	1189 : 3a 9f 31 2c 38 2c 31 35 79
0e29 : 40 42 cc 54 53 cc 0a b2 71	Ofd9 : 53 49 45 47 45 4c 41 ac 20	1191 : 2c 22 49 22 3a 4e b2 38 b6
0e31 : 2e 8d 00 93 8d 09 0e 20 32	Ofel : 55 44 mc 2c 20 53 4f 80 e4	1199 : 30 3a 97 31 39 2c 36 34 29
0e39 : 3e 3e c9 02 2b 3c 3c cd 6a	Ofe9: 02 24 3e cb 00 01 e6 29 fc	11a1 : 00 74 08 02 00 85 22 13 f9
0e41 : 04 01 4a 41 55 46 20 05 14	Off1 : e6 07 01 5f 57 41 48 52 ac	11a9 : 17 04 2d 20 5b 43 4f 44 a7
0e49 : 00 4d 46 b7 53 4b 45 54 c6	off9 : 53 43 48 41 57 40 46 e9 f3	11b1 : 45 5d 17 0b 9d 22 3b 41 26
0e51 : 54 45 c5 03 95 c3 4f 44 57	1001 : 20 3a 20 00 17 04 87 01 f8	
0e59 : 41 1f 50 c7 05 9b 2e 20 5d	1009 : 25 3c c9 3e 20 3d 20 c9 86	++80 t 95 27 155 55 155 27 155
0e61 : cd 49 54 23 43 13 53 45 f1	1011 : c6 04 02 eb 41 54 49 4f 52	T-10-1 1 44 14 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15
0e69 : 4d ca 08 bl 4b 4l 4e 4e e8	1019 : 45 eb 4f 4e 8d 17 09 d1 4b	11c9 : 42 22 22 a7 63 5e 22 3a c0
0e71 : 20 44 41 53 ca 00 f2 d0 88	1021 : 00 9d 2d c5 01 30 c4 81 9c	11d1 : 80 00 b1 08 04 00 81 58 b6
0e79 : 03 4b 43 4f 44 80 66 c8 50	1029 : 30 c4 c7 01 D1 ad 2d 80 01	11d9 : b2 31 a4 35 3a 98 31 2c 79
0e81 : 00 01 38 40 19 c9 02 14 28	1031 : 5c 40 16 40 30 c5 00 d2 12	11e1 : 22 4d 2d 57 22 c7 28 4e 7e
0e89 : 45 8d c9 00 27 c5 03 be 31	1039 : 40 94 85 66 4c 55 45 53 1d	lle9 : 19 02 03 29 c7 28 31 29 be
0e91 : 47 45 47 84 01 b0 45 53 2f	1041 : 53 41 98 45 40 18 cb 03 fe	11f1 : ca 82 33 58 2c 09 48 69 d3
0e99 : 43 48 41 c7 42 43 0c 55 63	1049 : 03 31 52 4d 49 53 08 4c 0b	11f9 : 4e aa 31 3a 82 3a 9f 32 Od
Oeal : 4e 44 46 4c d6 41 4c 49 68	1051 : 4e 00 00 ff c0 30 00 17 5b	1201 : 4b 7d 32 2c 22 23 31 22 61
Oea9 : 44 41 25 8a Of 20 cb 55 f4	1059 : 10 2d 16 0d c0 31 00 2d 17	1209 : 00 ed 08 05 00 80 35 a6 09
0eb1 : 52 5a 46 4f 52 4d 41 40 cl	1061 : 20 44 cc 00 02 e1 81 15 36	1211 : 0a 07 sc 19 02 02 20 31 00
0ebi : 52 5a 46 41 52 40 41 40 62 0ebo : 30 86 2a 55 45 54 5a 54 6b	1069 : 32 15 08 01 4a 4f 42 49 33	1219 : 38 22 3a a0 32 c7 02 4a 03
	1071 : 4e 20 81 2m 33 c6 07 32 5f	1221 : 45 22 41 43 37 42 48 34 35
PANE ACES SECULATION CONTRACTOR C	1079 : c2 12 0f 17 03 3e 20 c8 1f	1229 : 29 15 3c 8e cf 1d 46 45 47
Oec9 : 40 41 2a 56 44 60 53 54 3c	1081 : 0b 01 c5 20 17 03 3c 16 29	1231 : 52 54 49 47 21 22 16 11 86
Oed1 : 45 4c 39 25 87 ca 45 20 53	1089 : 09 01 16 03 c0 34 c7 04 ce	1239 : 01 08 3f ca 01 e4 39 40 04
0ed9 : 4d 55 53 53 8d 46 42 42 89	1099 : 09 01 16 03 80 34 67 04 06 1091 : 52 35 00 28 43 69 05 05 24	1241 : e3 e7 00 02 41 80 04 d3 18
Oee1 : 45 44 49 4e 47 84 36 4d 8d		1249 : 25 c7 01 ed 20 da 01 ee 0b
Dee9 : 45 52 45 cs 08 98 c5 53 86		1251 : 7e f4 03 ee bb 08 03 c6 7e
Oef1 : 20 45 52 46 4f 4c 1b 47 64		1259 : 01 ee 34 f2 04 ee e7 08 s4
Def9 : 4c 4b 45 49 4e 45 20 d3 9d		1261 : 04 00 83 35 42 28 45 ce 2d
Of01 : 82 01 de 52 48 85 01 52 5f	10b1 : 4f 54 45 43 54 45 44 20 a5	1269 : 00 ef c9 00 dd c7 00 04 f7
Of09 : 41 42 46 52 41 43 4b 44 2b	10b9 : 3c 3c a0 a0 c5 11 2d 16 15	1269 : 00 er cy 00 dd cy 00 04 17
Df11 : 55 52 14 81 f1 8d c9 00 77	10c1 : 59 20 42 d0 a9 41 8d 01 b2	1271 : fb 41 de 17 41 44 49 4e 9f
0f19 : 01 04 40 3b 2d d8 01 1a 05	10e9 : 01 20 8d 04 20 53 04 4e 04	© 64'er
0f21 : 45 0b 44 b7 46 41 4c 53 3a	10d1 : 0e c8 00 11 40 0e 14 9d 66	



Fehlerteufelchen

»Mini Packer«, 64'er-Ausgabe 11/89, Seite 48

Richtig installiert wird der Mini-Packer nur dann, wenn man zuerst Listing 1 abtippt und unter dem Namen »MINI-PACKER "INS« auf Diskette speichert.

Anschließend sind folgende Befehle einzugeben:

POKE 44,32: POKE 8192,0: NEW <RETURN> LOAD "MINI-PACKER.INS ",8 < RETURN> RUN < RETURN>

Der Computer meldet sich mit 20UT OF DATA ERROR IN 16

Nun sind es nur noch einige Sekunden bis zum Packer:

POKE 44,8: NEW <RETURN>
1989 SYS2088 <RETURN>
POKE 46,10: POKE 45,160:
SAVE "MINI-PACKER V1.1",8,1

Beachten Sie, daß zwischen dem SYS-Befehl und der Zahl »2088« kein Leerzeichen vorhanden sein darf. Darüber hinaus sind einige Zeilen von Listing 2 fehlerhaft. Hier die richtigen:

Name	3	nir	11-1	paci	ar	VI.	1	080	01	CaaD
0801	3	Ob	08	05	07	94	32	30	38	01
0809										
0811	8	ff	ff	55	rr	rr	TT	ff	ff	10

»Gredi«, Sonderheft 44, Seite 90

Einige Leser hatten das Problem, daß der Bildschirm nach dem Start von »Gredi« schwarz blieb. Das Problem tritt meistens bei monochromen Bildschirmen auf. Die Ursache liegt in der Farbgebung der Vorder- und Hintergrundfarbe (hell- bzw. dunkelgrau). Wählen Sie mit < C> die Colors-Funktion. <V> verändert die Vordergrundfarbe und <H> den Hintergrund. Mit < RE-TURN > oder Feuerknopf werden die eingestellten Farben übernommen. Zusätzlich sollten Sie den Kontrast- und Helligkeitsregler Ihres Monitors weiter aufdrehen. Wer sich neue Farben dauerhaft in das Programm einbauen will, sollte folgende Speicherstellen verändern:

\$169c drei NOP's (\$ea) setzen \$2ba0 (Hintergrund) \$2ba1 (Vordergrund)

Oall : (b d0 02 c6 fc 66 f0 40 20 0a19 : 50 08 a9 01 a2 08 85 2d d3 0a21 : 36 2a 4c 3a 03 20 9a 03 fb 0a29 : e9 cf d0 11 20 9a 03 e9 c7 0a11 : 00 00 04 a9 cf d0 1a aa 19 0a39 : a9 a7 0a9 a7 0a11 : 00 00 04 a9 cf d0 1a aa 19 0a39 : a9 a7 0a9 a7 0a4 1 : 12 20 9a 03 e9 bf d0 85 0a41 : 12 20 9a 03 c9 00 d0 04 52 0a69 : a9 ar 60 07 aa 20 9a 03 0a51 : 4c 83 03 20 e5 03 a9 00 3d 0a59 : a2 d0 a4 fc d0 02 c5 fb 68 0a61 : d0 c3 a9 37 d5 01 20 59 fb 68 0a62 : a6 4c ac a7 e8 60 00 91 8d 0a73 : 65 2d 85 2d 90 02 c6 2c 8d 0a81 : 4c 6d 03 a0 00 11 fb 66 0a79 : 65 2d 85 2d 90 02 c6 2c 8d 0a81 : 4c 6d 03 a0 00 11 fb 66 a4 0a99 : 60 00 07 ca 60 2c 62 2c 0a99 : 60 00 f7 ca 65 2d 80 00 12

Textverarbeitung Viza-Grafik-System wird Vi-

Mit dem Viza-Grafik-System wird Vizawrite Classic für den C128 fast zu einem richtigen DTP-System mit beliebigen Schriften und tollen Grafiken im Text. Aber auch ohne Vizawrite le

im Text. Aber auch ohne Vizawrite leistet das Programm wertvolle Dienste.

as Viza-Grafik-System (kurz VGS) ist ein universelles Hilfsprogramm für den C128 mit besonderen Funktionen zum Textverarbeitungsprogramm Vizawrite Classic. Mit dem VGS lassen sich für Epson- und Star- 9-Nadel-Drucker Zeichensätze in Draft- und NLQ-Qualität, Sprites und 40 x 24-Punkte-Grafiken entwerfen. Diese mit VGS gemachten Dateien bzw. extern erstellte Sprites lassen sich in für Vizawrite-Classic lesbare Dateien konvertieren. Außerdem kann man von Sprites auch Data-Zeilen generieren. Konvertierte Sprites und konvertierte 40 x 24-Punkte-Grafiken lassen sich in jedes beliebige Vizawrite Classic-Dokument laden und zusammen mit dem Text ausdrucken. Konvertierte Zeichensatzdateien lädt man zweckmäßigerweise zu Beginn der Textverarbeitung unter Vizawrite in den Textspeicher und »druckt« diese Datei mit Zeilenvorschub 0 aus, d.h. man schickt sie an den Drucker. Damit der Drucker beim ersten Ausdruck eines anderen, richtigen Textdokuments den eben gelernten neuen Zeichensatz nicht sofort wieder »vergißt«, muß man mit einem geänderten Druckertreiber arbeiten (Einstellung »Parameter benutzen« im »Ausdruck-Untermenü«). Bei diesem geänderten Druckertreiber muß die vor jedem Dokumentenausdruck zum Drucker gesandte Initialisierungssequenz so abgeändert sein (z.B. normale Schrift einstellen), daß der geladene Zeichensatz nicht gelöscht wird. Außerdem empfiehlt sich auch eine Abänderung der Steuersequenzen für Fettschrift in einen Befehl zum Einschalten des geladenen Zeichensatzes bzw. zum Rückschalten auf den im Drucker-ROM gespeicherten Zeichensatz. Mit dieser Einstellung erkennt man alle fett dargestellten Zeichen als selbst definierte Zeichen. Fette Schrift kann man natürlich noch immer verwenden. Dazu muß man nur mit einem selbstdefinierten Control-Befehl oder mit dem (umdefinierten) Control-d-Befehl diese Schriftart einstellen. Da VGS mit sehr unterschiedlichen Dateitypen arbeitet, benutzt es zwingend verschiedene Dateinamenszusätze. So lassen sich extern erstellte Sprites nur dann verarbeiten, wenn sie den Namenszusatz .SPD tragen. VGS erstellt diese Zusätze bei Dateien, die mit VGS erstellt werden, selbständig und ändert sie bei der Konvertierung auch automatisch auf die richtige neue Form ab. Die auf Seite 76 stehende Tabelle gibt einen Überblick über das System der verwendeten Namenszusätze. Dazu kommt, wie schon erwähnt, der Dateityp .DAT, der weder konvertiert noch vom Editor geladen werden kann, da es sich dabei um ein normales Basic-Programmfile handelt. VGS arbeitet übrigens grundsätzlich mit Dateinamen, die volle 16 Zeichen lang sind. Der Hauptmenüpunkt »Drucker« erlaubt u.a. die Einstellung einer von Eins abweichenden Sekundäradresse für das Interface, die direkte Übertragung eines Zeichensatzes an den Drucker und den Ausdruck von .GRA-, .SPR-, .SPD- Dateien oder .CHR-Zeichensätzen. Die .SPD-Dateien haben das gleiche Format wie Sprites, die mit dem im C128 eingebauten Spriteeditor erstellt und mit BSAVE gespeichert werden. Demzufolge lassen sich auch solche extern erstellten Sprites mit VGS bearbeiten, ausdrucken oder konvertieren, vorausgesetzt sie haben einen 16 Zeichen langen Namen, der auf SPD endet. Der Untermenüpunkt »Zeichensatz an Drucker« ermöglicht die Übertragung eines mit VGS erstellten Zeichensatzes an einen angeschlossenen Drucker auch außerhalb von Vizawrite. Dies dürfte für Anwender von Interesse sein, Grafik

von Rudolf Schießl

die den Zeichensatzeditor oder damit erstellte Zeichensätze nutzen wollen und nicht Vizawrite Classic besitzen. Der Hauptmenüpunkt »Floppy« erklärt sich von selbst. Als letzter Befehl ist noch der Collect-Befehl möglich. Da die CHR-Zeichensatzdateien relative Dateien sind, dürfen sie nur mit dem Menüpunkt »Zeichensatz kopieren« kopiert werden.

Wenn man mit VGS zum ersten Mal arbeitet, wird man wohl den Editor aufrufen. Zunächst muß man den Druckertyp und das Interface (eventuell auch die Sekundäradresse für einen Testausdruck) auswählen, dann kann man die Modi 1. (Draft-Zeichensatz), 2. (NLQ-Zeichensatz), 3. (40 x 24-Punkte-Grafik) oder 4. (Sprite) wählen. 5. führt zum Hauptmenü zurück. Als nächstes wird man aufgefordert, der Datei, die man erstellen will, einen Namen zu geben. Drückt man dabei die <\$>-Taste, so erscheint in einem Fenster das Inhaltsverzeichnis der Diskette. Durch die <CBM>-Taste kann man das Blättern im Verzeichnis verlangsamen und durch die <NO SCROLL>-Taste ganz anhalten. Eine

Der Editor

beliebige Taste (z.B. die Leertaste) während des Scrollens gedrückt, führt zur Namenseingabe zurück. Diese schließt man mit < RETURN> ab. Im übrigen wird automatisch der richtige Namenszusatz vorgegeben. Nun baut sich die zum jeweiligen Modus gehörige Punktematrix auf. Am rechten oberen Rand (nicht bei 40 x 24-Punkte-Grafiken) werden die X- und Y-Koordinate der momentanen Cursorposition, darunter die einstellbaren Schrittweiten XD und YD angezeigt. Wird ein Zeichensatz erstellt, so wird darunter zusätzlich noch die aktuelle ASCII-Nummer ausgegeben. Voreingestellt ist A = 32.

Darunter steht in einem dreiteiligen Menü der momentane Attributmodus. Beim Erstaufruf ist dies immer »Konstant«, d.h. alle Zeichen erhalten das Attribut für maximale Zeichenbreite. Schließlich steht unten noch (mit Ausnahme bei der Bearbeitung einer 40 x 24-Punkte-Grafik) der aktuelle Dateiname. Die Punktematrix wird unten horizontal von einer Skala für die X-Koordinaten und rechts vertikal von einer Skala für die Y-Koordinaten umrandet. Lediglich bei der 40 x 24-Punkte-Grafik fehlt aus Platzgründen die Y-Skala. Bei vielen Befehlen wird die letzte Zeile zur Informations- und Kommunikationszeile. Beim Editor sind grundsätzlich drei Modi zu unterscheiden, die durch die Rahmenfarbe des Bildschirms angezeigt werden. Schwarze Rahmenfarbe, sie ist voreingestellt, zeigt den sog. »Setzmodus« an. Dabei wird an der momentanen Cursorposition und an jeder vom Cursor überstrichenen Stelle ein Punkt gesetzt. Ebenso führen z.B. die Tasten <)> und <-> zum Setzen ganzer Spalten oder Zeilen. Graue Rahmenfarbe zeigt den »Löschmodus« an. Weiße Rahmenfarbe signalisiert den »Springmodus«. Man kann jetzt den Cursor beliebig bewegen, ohne daß Punkte verändert werden. Mit der < Leertaste > schaltet man zwischen dem Setz- und dem Löschmodus hin und her. Mit der Kombination < Shift> <Leertaste> aktiviert man den Springmodus. Jeder erneute Druck auf die < Leertaste > schaltet in den vorherigen Modus zurück. Rote Rahmenfarbe fordert übrigens bei bestimmten Befehlen zu (weiteren) Eingaben über die Tastatur auf.

ROGRAMME C64

Die Editorbefehle

Nun zu den einzelnen Editorbefehlen:

Cursortasten: Der Cursor bewegt sich in die übliche Richtung. SHIFT RETURN: Wie bei Vizawrite wird der Cursor an den Anfang der nächsten Zeile gesetzt. Das Ziffern-Tastenfeld (von 1 bis 9) kann man als Abbild der Punktematrix auffassen. Demgemäß wird durch die Zifferntasten der Cursor wie folgt bewegt:

1: Cursor in die linke untere Ecke

2: Cursor in die letzte Zeile der gleichen Spalte

3: Cursor in die rechte untere Ecke

4: Cursor an den linken Rand der gleichen Zeile

5: Cursor in die Mitte der Punktematrix

6: Cursor an den rechten Rand der gleichen Zeile

7: Cursor in die linke obere Ecke

8: Cursor in die erste Zeile der gleichen Spalte

9: Cursor in die rechte obere Ecke

HOME: Linke obere Ecke (wie <7>)

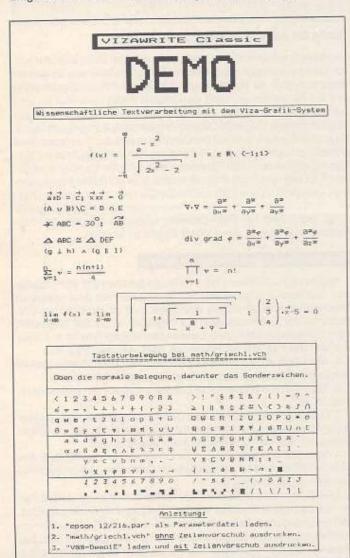
>: Um zwei Positionen nach rechts

<: Um zwei Positionen nach links

X: Zur Eingabe der X-Koordinate Y: Zur Eingabe der Y-Koordinate

0: Zur Eingabe der X/Y-Koordinaten

Die geshifteten Zifferntasten, die TAB-Taste und die LINE FEED-Taste bewegen den Cursor in einer zwischen 1 und 9 einstellbaren Schrittweite. Mit den geshifteten Zifferntasten lassen sich dann Geraden mit einem wählbaren Anstieg zeichnen. Die Eingabe der X- und Y-Schrittweite geschieht wie folgt:



Wissenschaftliche Zeichensätze – mit VGS kein Problem

SHIFT X: Zur Eingabe der X-Schrittweite XD. SHIFT Y: Zur Eingabe der Y-Schrittweite YD.

TAB: Um XD Schritte nach rechts

LINE FEED: Um YD Schritte nach unten SHIFT 1: Um XD Schritte nach links, um YD nach unten

SHIFT 2: Um YD Schritte nach unten

SHIFT 3: Um XD Schritte nach rechts, um YD nach unten

SHIFT 4: Um XD Schritte nach links SHIFT 6: Um XD Schritte nach rechts

SHIFT 7: Um XD Schritte nach links, um YD nach oben

SHIFT 8: Um YD Schritte nach oben

SHIFT 9: Um YD Schritte nach oben, um XD nach rechts

Man erkennt, daß die geshifteten äußeren Zifferntasten die gleiche Bewegungswirkung auf den Cursor haben wie die Bewegungen eines Joysticks in die entsprechenden Richtungen. Deshalb kann man diese Funktion auch mit einem Joystick im Port 2 erreichen. Das Drücken des Feuerknopfs entspricht dabei der Betätigung der Leertaste.

INST: Hat die übliche Einfügefunktion

I: Fügt eine Leerzeile an der Cursorposition ein

SHIFT I: Fügt eine Leerspalte an der Cursorposition ein

DEL: Hat die übliche Löschfunktion

D: Löscht die Zeile an der aktuellen Cursorposition

SHIFT D: Löscht die Spalte an der aktuellen Cursorposition

1: Setzt/löscht an der aktuellen Position die Spalte

-: Setzt/löscht an der aktuellen Position die Zeile :: Setzt alle Punkte der Punktematrix

CLR: Löscht alle Punkte der Punktematrix

B: (Box- Befehl) Dieser komplexe Befehl dient zum Setzen/Löschen eines Rechtecksrahmens oder einer Rechtecksfläche. Zunächst wird man zur Eingabe des ersten Eckpunktes aufgefordert. Betätigt man eine Cursortaste, so erwartet das Programm die Eingaben über die Cursortasten. Zum Ansteuern des Eckpunktes stehen dabei die üblichen und umfangreichen Befehle des Editors zum Bewegen in der Punktematrix zur Verfügung (Zehnertastatur). Die RETURN-Taste übergibt jeweils den Eckpunkt ans Programm. Drückt man allerdings zuerst eine der Zifferntasten, so wird dieser Wert sofort der X-Koordinate zugeordnet und die Punktekoordinaten müssen als Zahlenwerte eingegeben und jeweils durch die RETURN-Taste abgeschlossen werden. Anschließend ist der Modus durch Eingabe einer der Zahlen von 1 bis 4 oder über die Cursortasten zu wählen. Es bedeutet:

0: Zeichnen des Rechtecksrahmens

1: Zeichnen der gefüllten Rechtecksfläche

2: Löschen des Rechtecksrahmens

3: Löschen der Rechtecksfläche

H: Spiegelung der Matrix an der horizontalen Symmetrieachse

V: Spiegelung der Matrix an der vertikalen Symmetrieachse

K; Aufruf des Kopiermenüs. Auswahl über die Cursortasten oder über die Zifferntasten:

1: Kopieren der linken Matrixhälfte auf die rechte

2: Kopieren der rechten Matrixhälfte auf die linke

3: Kopleren der unteren Matrixhälfte auf die obere

4: Kopieren der oberen Matrixhälfte auf die untere

L: Verschiebung nach links. In der letzten Zeile wird man aufgefordert, wie bei den anderen Verschiebungsbefehlen auch, die Anzahl der Punkte einzugeben, um die verschoben werden soll.

R: Verschiebung nach rechts

O:: Verschiebung nach oben

U: Verschiebung nach unten

M: Move-Befehl. Hierbei kann man mit den Cursortasten das Zeichen beliebig nach allen vier Richtungen verschieben

P: Punktsplegelung (180-Grad-Drehung) der Punktematrix

+: 90-Grad-Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn. (Es wird nur der linke, quadratische Anteil der gesamten Punktematrix gedreht. Das gilt auch für den folgenden Befehl.)

-: 90-Grad-Drehung im Uhrzeigersinn

J: Invertieren der Punktematrix

E: Epsonbefehl. Dieser Befehl überprüft die Matrix daraufhin, ob horizontal zwei Punkte nebeneinander liegen. An den Stellen, wo dies auftritt, wird jeweils der rechte der heiden Punkte gulöscht.

T: Tiefstellen. Dieser Befehl ist nur bei dar Erstellung einer Zeichensatzdatei (.CHR Namenszusatz) wirksam und bewirkt, daß

PROGRAMME C64

das Zeichen mit Unterlänge erstellt wird. Dies wird durch zwei bzw. vier reverse »U« am unteren Rand des Y-Koordinatenmaßstabs angezeigt. Die mit »U« markierten Zeilen werden als Unterlänge ausgedruckt.

SHIFT T: Ist nur bei der Erstellung eines Zeichens wirksam und aktiviert das Attributmenü am rechten Rand. Mit den Cursortasten (up/down) kann man zwischen »Konstant«, »Automatik« und »Manuell« wählen. Diese Einstellungen beeinflussen die Bestimmung des Attributs bei der Erstellung eines Zeichens in Proportionalschrift. Bei »Konstant« wird jedem Zeichen die volle Breite der Punktematrix zugeordnet. Bei »Automatik« wird nach den Regeln des Druckerherstellers das für die jeweilige Zeichenbreite richtige Attribut automatisch berechnet. Bei »Manuell« erscheint unter der Punktematrix ein Balken, dessen Ausdehnung die Druckbreite des Zeichens bei Proportionalschrift anzeigt.

Z: Dieser Befehl erlaubt, bei aktivierter manueller Einstellung des Attributs, eine Veränderung der durch den Balken angezeigten Zeichenbreite. Mit den Cursortasten (left/right) verändert man zuerst den Anfang des Balkens innerhalb der zulässigen Grenzen. < RETURN > fixiert die Eingabe und ermöglicht nun in gleicher Weise die Eingabe des rechten Endes des Balkens.

A: ASCII-Nummer. Dieser Befehl ist ebenfalls nur bei Zeichensatzdateien wirksam und erlaubt eine Änderung der ASCII-Nummer. Dazu wird man in der letzten Zeile aufgefordert, und man kann dort auch die Eingabe kontrollieren. Die Eingabe wird mit <RETURN> abgeschlossen, die DEL-Taste ermöglicht das Löschen der Ziffern.

.: Erhöht die ASCII-Nummer um Eins

": Mit der nicht geshifteten — Taste kann man analog zum vorherigen Befehl die ASCII-Nummer um Eins verkleinern.

?: Da bei 40 x 24-Punkte-Grafiken die Koordinaten, die Schrittweiten und der Dateiname nicht angezeigt werden, kann man mit dieser Taste diese Informationen in der letzten Zeile abrufen. Mit < RETURN > kommt man wieder zum Editor zurück.

< CBM D>: Drucken. Dieser Befehl ermöglicht einen Testausdruck der gerade in Arbeit befindlichen Datei. Bei Sprite- und Grafikdateien (40 x 24 Punkte) wird man in der letzten Zeile aufgefordert, zwischen normaler oder doppelter Größe zu wählen (Auswahl über die Cursortasten). Doppelte Größe bedeutet bei Sprites doppelte Breite und doppelte Höhe (also 48 x 42 Punkte), bei Grafikdateien nur doppelte Höhe (also 40 x 48 Punkte).

< CBM S >: Speichern. Dieser Befehl ermöglicht das Speichern des erstellten Objekts in einer Datei geeigneter Art. Dazu wird in entsprechende Menüs verzweigt. Bei Zeichensätzen erfolgt die Speicherung In einer relativen Datei. Alle anderen Dateien werden als Programmfiles gespeichert. Wird zum ersten Mal in eine Zeichensatzdatei eines bestimmten Namens gespeichert (d.h. eine Datei gleichen Namens existiert noch nicht), so ist beim Menü »Speichern des Zeichens in eine .CHR-Datei« der Punkt »3 – in neue Datei speichern« zu wählen! Existiert die aktuelle Datei noch nicht, so wird diese relative Datei automatisch angelegt, auch beim Speichern in die aktuelle Datei.

Noch ein Hinweis: Mit dem Editor entworfene Sprites werden immer in Form einer .SPR- und einer .SPD-Datei gespeichert.

< CBM L>: Laden. Dieser Befehl erlaubt das Einladen einer Datei bzw. eines Zeichensatzes mit dem gleichen Namenszusatz. Dazu wird in Menüs verzweigt, bei denen man den Namen der Datei oder bei Zeichensätzen die ASCII-Nummer eingeben kann.

ESC: Führt vom Editor zum Hauptmenü zurück.

Hinweis: Die ESC-Taste dient bei einer Reihe von Eingaben innerhalb des gesamten VGS-Programms zum Abbruch der jeweiligen Funktion. Meistens erscheint ein entsprechender Hinweis auf dem Bildschirm, Grundsätzlich ist zu beachten: Nur nicht konvertierte Dateien (Namenszusatz .CHR, .GRA, .SPR, .SPD) kann man von VGS aus wieder laden, bearbeiten, speichern oder konvertieren. Programmdateien mit Sprite-DATA-Zeilen (Namenszusatz .DAT) können nicht erneut bearbeitet werden und sind für die Verwendung in anderen Programmen gedacht. In das Vizawrite-Classic-Format konvertierte Dateien (Namenszusatz automatisch abgeändert auf .VCH, .VGP, .VSP) können mit VGS ebenfalls nicht

mehr geladen oder bearbeitet werden. Ist trotzdem eine Änderung erwünscht, so kann diese an der nach wie vor existierenden Ausgangsdatei (erkennbar am ursprünglichen Namenszusatz) vorgenommen werden. Danach muß erneut konvertiert werden. Man sollte aber auch die Möglichkeit ins Auge fassen, von Vizawrite aus an den konvertierten Dateien gegebenenfalls Änderungen durchzuführen. Zu denken ist dabei an das Löschen einzelner Zeichen oder die Zuordnung einer neuen ASCII-Nummer. Das ist die zweimal hintereinander auftretende Zahl in der ersten Controlsequenz einer Formatzeile (Zahlenfolge: 27, 38, 0, ASCII-Nr., ASCII-NR., ...). Natürlich kann man auch verschiedene Zeichensatzdateien aneinanderfügen und sich einen neuen Zeichensatz zusammenmischen. Allerdings muß bei den angefügten Zeichensatzdateien jeweils die erste Formatzeile gelöscht werden, da sonst jedesmal erneut der Inhalt des RAM ins ROM des Druckers kopiert wird mit der Folge, daß die vorher definierten Zeichen wieder überschrieben werden. Bei den .VSP- und .VGR-Dateien könnte man aber auch nachträglich über die »Suchen- und-Ersetzen«-Funktion von Vizawrite die Grafikdichte verändern. Zur Konvertierung wechselt man vom Hauptmenü ins Untermenü »Um-

Art der Datei:	vom Editor verwendete Dateitypen	von Vizawrite benötigte, konvertierte Dateitypen
Draft-Zeichensatz	CHR	.VCH
NLQ- Zeichensatz	.CHR	VCH
VGS-40 x 24 -Grafik	GRA	VGR
VGS-Sprite-Grafik	SPR	.VSP
Sprite in Data	SPD	VSP

Tabelle der von VGS verwendeten Dateinamen

wandlung«, wählt dort die Dateitypen und wird dann automatisch zur Namenseingabe etc. geführt. Sind schließlich alle Eingaben vorgenommen, so schaltet sich der Bildschirm ab (Fastmodus) und die Konvertierung läuft ab. Danach findet man sich im Umwandlungsmenü wieder, und auf der Diskette befindet sich zusätzlich die von Vizawrite Classic verwertbare, konvertierte Datei. Beachten Sie bitte, daß auf der Diskette neben der Ausgangsdatei unbedingt noch genügend Platz für die konvertierte Datei zur Verfügung stehen muß. Die Parameter konvertierter Dateien sind generell für den Anschluß eines Druckers über den User-Port ausgelegt. Übrigens lassen sich solche Dateien nur mit Vizawrite Classic, nicht aber mit Vizawrite 64 verwenden. Vor einer Konvertierung, besonders bei CHR-Dateien, empfiehlt es sich aus dem Floppymenü heraus den Collect-Befehl zu senden.

Arbeiten mit konvertierten Dateien:

Konvertierte Grafiken (Typ. VGR) und Sprites (Typ. VSP) lassen sich problemlos in gewöhnlichen Textdateien mit dem normalen Druckertreiber ausdrucken, allerdings muß im Bereich des Grafikdrucks der Zeilenvorschub auf ²⁴/₂₁₆ Zoll = ⁸/₇₂ Zoll eingestellt sein. Bei konvertierten VGS-Dateien des obigen Typs ist das automatisch der Fall. Bei VCH-Dateien geht man wie folgt vor:

 Man lädt im Vizawrite-Untermenü »Viza/Parameter laden« den angepaßten Druckertreiber (z.B. »epson 12/216.par«).

Man l\u00e4dt die konvertierte Zeichensatzdatei ein (Namenszusatz VCH).

3. Man druckt diese Datel aus. Dabei sollte im Untermenü »Ausdruck/Parameter« der Schalter für den Zeilenvorschub so eingestellt sein, daß kein Zeilenvorschub gesendet wird.

 Man l\u00e4dt den eigentlichen Text in Vizawrite ein und stellt den Schalter "Zeilenvorschub senden" im Untermen\u00fc "Ausdruck/Parameter" wieder richtig ein.

5. Man kann das Dokument wie üblich ausdrucken. Jedes »fette« Textzeichen wird dabei als das Sonderzeichen ausgedruckt, das im geladenen Druckertreiber unter der ASCII-Nummer erstellt wurde, die zum Bildschirmzeichen gehört. Beispiel: Das Zeichen »A« hat die ASCII-Nummer 65. Ist unter 65 ein anderes Zeichen definiert worden, beispielsweise beim Zeichensatz »math/griech .vch«, so wird für jedes »fette A« das entsprechende Son-

derzeichen ausgedruckt. Beim Druckertreiber »epson 12/216.par« ist bei der Einstellung »LPI o 6 o 8 o 12 * xx« im Vizawrite-Untermenü »Ausdruck/Parameter« automatisch der Zeilenvorschub ¹²/₂₁₆ Zoll gewählt. Schreibt man in die zweite Spalte der Formatzeile z.B. die Zahl 2, so erhält man einen Zeilenvorschub von ²⁴/₂₁₆ Zoll = ⁸/₇₂ Zoll. Dieser Zeilenvorschub ist zu wählen, wenn (selbstdefinierte) Zeichen in zwei aufeinanderfolgenden Zeilen bündig aneinanderstoßen sollen. Solche Anwendungen sind beispielsweise mathematische Formeln. Eine 3 an der zweiten Spalte der Formatzeile ergibt hingegen den üblichen Zeilenabstand von sechs Zeilen pro Zoll.

Ergänzende Hinweise:

VGS ist menügesteuert. Auswahlmenüs sind grundsätzlich über die Cursortasten steuerbar. Sind Zahlen angegeben, so kann man die Auswahl auch durch das Drücken der entsprechenden Zifferntaste treffen. Innerhalb des Eingabefeldes für Dateinamen stehen die üblichen Steuertasten (CRSR LEFT/RIGHT, INS, DEL, CLR) zur Verfügung. Mit der <\$>-Taste kann man dabei jeweils das Directory in einem Fenster einblenden. Bei kleinen Eingabefeldern, wie z.B. bei der Eingabe der ASCII-Nummern, kann man das Feld mit der < DEL > -Täste löschen. VGS prüft, ob die angesprochenen Dateien (schon) auf der Diskette vorhanden sind. Über Menüs aufgerufene Funktionen lassen sich in der Regel kurz vor der Ausführung durch eine Sicherheitsabfrage noch abbrechen. Befindet sich vor der Konvertierung einer Zeichensatzdatei schon eine VCH-Datei des eingegebenen Namens, so wird diese ohne Warnung überschrieben. Sollte dies einmal versehentlich geschehen, so ist dies insofern nicht tragisch, da ja die .CHR-Quelldatei noch besteht.

Viza-Bitmap-System

Das Viza-Bitmap-System (kurz VBS) ist ebenfalls ein Hilfsprogramm zum Textverarbeitungsprogramm Vizawrite Classic. Es ergänzt das VGS-Programm, da es dort aus Speicherplatzgründen nicht mehr eingebunden werden konnte. Mit dem VBS-Programm lassen sich für Epson- und Star 9-Nadel-Drucker (und kompatible Drucker) Bitmap-Grafiken in eine Vizawrite-Classic-Datei konvertieren (Menüpunkt »Umwandlung«). Das akzeptierte Grafikformat ist dabei der von Hi-Eddi verwendete Standard. Innerhalb der Umwandlung ist die Menüführung weitgehend analog zum VGS-Programm. Allerdings kann man sich die eingeladene Bitmap-Grafik noch betrachten und wird in einem eigenen Menü zur Auswahl des Grafikmodus beim »ESC + «-Befehl aufgefordert. Zu beachten ist, daß der Name der Bitmap-Quelldatei unbedingt 16 Zeichen lang sein und auf .BIT enden muß. VBS ändert dann den Namen bei der konvertierten Datei automatisch auf .VBI ab. Damit ist sichergestellt, daß alle mit VGS oder VBS konvertierten Vizawrite-Classic-Dateien an der 14. Stelle nach dem Punkt ein V tragen. Da eine .BIT-Datei 150 Blocks belegt, wird wohl verständlich, warum die Konvertierung ca. 15 Minuten beansprucht. Beim Ausdruck einer VBI- Datei oder bei deren Einbindung in ein normales Vizawrite-Textdokument muß beim Drucker ein eventuell vorhandener SLCT IN-DIP-Schalter zwingend auf OFF gestellt werden, da der Drucker softwaremäßig wiederholt auf SELECT bzw. »Deselect» geschaltet wird. Zu Beginn eines Ausdrucks ist dann entweder mittels eines Control-Befehls (dezimal 17) der Drucker auf »Select« zu schalten, oder man ergänzt im Druckertreiber die Initialisierungssequenz um diesen Befehl. Bei den Druckertreibern »epson 12/216.par« und »epson 36/216.par« ist dies bereits geschehen. Dies gilt wie gesagt nur für VBI- Dateien, nicht aber für die (aw) übrigen konvertierten Dateitypen.

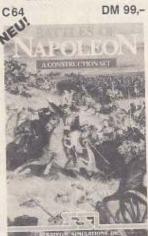
Wo ist das Listing?

Dieses Listing würde mehr als drei Heftseiten in Anspruch nehmen und wird deshalb nicht gedruckt. Sie können jedoch gegen einen an sich selbst adressierten DIN-A4/A5-Umschlag eine Kopie des Listings anfordern. Das Porto zahlen wir. Die Programme gibt es auch auf der Programmservice-Diskette und über Btx +64064 #.



Taktische Gefechtssimulation, 3600 Feider großes Spielfeld mit topografischem Gelände, 250 Walflensysteme aus WKII, 1–2 Spieler, Spieldauer 30 Std., Ostfront, Westfront und Afrika.

Deutsches Handbuch



Taktische Gelechtssmulston 1805-1830. Topografische Gellandedssellung. 4 Scensios WATERICO, AUERSTADT. BORDING und CUATRE BAS. Scensiogenerator mit Autenedistr. Alle Parameler veränderber, 260 vordefinierte Einheiterhippen. 1-2 Spierte, Spieldauer cz. 10 Stunden.

DEUTSCHES HANDBUCH C-64-Diskette DM 99,-

Ab Lager Naterbar



Für 1-3 Spieler, Szenario-Generator Deutsches Handbuch für Amiga, Atari ST und IBM 6000 Spielfelder

DM 99,-

Alle Spiele ab Lager lieferbar.

THOMAS MULLER

Postfach 2526, 7600 Offenburg Telefon 0781/76921

So tippen Sie die Programme aus dem 64'er-Magazin ab

Der MSE (Maschinenspracheeditor) hilft bei der Eingabe von Zahlen- und Buchstabenreihen, wie sie in Bild 2 dargestellt sind. Dabei handelt es sich in der Regel um Maschinenspracheprogramme. Zum Eintippen von Basic-Programmen dient der Checksummer. Die Eingabehilfen Checksummer und MSE sind mit LOAD "CHECKSUMMER V3",8 < RETURN > bzw. LOAD "MSE V1.1",8 < RETURN > zu laden. Um sie zu starten, ist RUN < RETURN > einzugeben. Diese beiden Programme für den C 64 wurden zuletzt mit ausführlicher Beschreibung in Ausgabe 10/89 veröffentlicht. Gegen Einsendung eines mit 1,80 Mark frankierten und an Sie adressierten Rückumschlages (Format DIN A4) schicken wir Ihnen diese Seiten jedoch auch gerne zu. MSE und Checksummer befinden sich außerdem ebenfalls (ohne Beschreibung) auf jeder Programmservice-Diskette.

Richtungsangaben (up, down, left, right bzw. nach oben, nach unten, links, rechts) entsprechen den Cursor-Steuertasten rechts unten auf der Tastatur neben der rechten SHIFT-Taste. Die Pfeile auf den beiden Tasten verdeutlichen,

in welche Richtung sich der Cursor bewegt, wenn sie gedrückt werden.

Entdecken Sie »SPACE« in einem unserer Basic-Listings, so müssen Sie die große lange Taste drücken. Unterstrichene Zeichen (siehe Bild 1) bedeuten: Dieses Zeichen in Verbindung mit der SHIFT-Taste eingeben. Überstrichene Zeichen müssen in Verbindung mit der Commodore-Taste eingegeben werden (die Taste ganz links unten mit dem Commodore-Zeichen »C=«). In allen Fällen erscheint ein Sonderzeichen auf Ihrem Bildschirm.

Programme ohne Listing

Listings, die mehr als drei Heftseiten in Anspruch nehmen, werden nicht mehr abgedruckt. Sie können jedoch gegen einen an sich selbst adressierten DIN-A4/A5-Umschlag eine Kopie des Listings anfordern. Das Porto zahlen wir. Die Programme gibt es auch auf der Programmservice-Diskette und über Btx +64064 #.



Basic-Programmbeispiel aus dem 64'er-Magazin. Für die erste geschweifte Klammer in Zeile 20 sind folgende Tastendrucke erforderlich: linke CRSR-Taste, lange Taste, SHIFT linke CRSR-Taste, SHIFT rechte CRSR-Taste.

MSE

MSE-Listings (Bild 2) müssen Sie mit der Eingabehilfe »MSE« abtippen. Die Kopfzeile jedes MSE-Listings enthält die Informationen »Programmname«, »Startadresse« und »Endadresse«, die der MSE benötigt. In Bild 2 wären dies »MSE-TEST«, »C000« und »D000«.

MSE-Listings (also Maschinenprogramme) müssen nach dem Abtippen immer mit dem Zusatz »,8,1« (von einer Diskette) beziehungsweise »,1,1« (von einer Kassette) geladen (Beispiel: LOAD "MSE-TEST",8,1) und mit dem Basic-Befehl »SYS« gestartet werden. Zum Starten von MSE-Listings benötigen Sie die MSE-Eingabehilfe nicht mehr. Wenn Sie noch Fragen haben, schreiben Sie an unsere 64'er-Hotline. (ah)

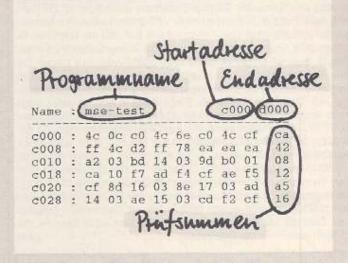
Checksummer

Basic-Programme können Sie auch ohne Hilfe des Checksummer-Programms abtippen, wobei Sie aber auf die Kontrollmöglichkeiten durch die Prüfsumme verzichten müssen, Diese Prüfsumme steht am Ende jeder Basic-Zeile (siehe auch Bild 1) und darf nicht mit eingegeben werden. Die in Basic-Programmen häufig vorkommenden geschweiften Klammern [] markieren besondere Tasteneingaben. Bis auf wenige Ausnahmen sind sie mit dem, was auf der Tastatur steht, identisch. Allerdings sind einige Tasten mehrfach belegt, z.B. CLR/HOME.

Dabei bedeutet das, was oben auf der Taste steht (z.B. CLR): Drücke die Taste gleichzeitig mit der SHIFT-Taste. Das, was unten steht (z.B. HOME) entspricht der eigentlichen Tastenfunktion.

Finden Sie also in einem unserer Listings »CLR«, ist die SHIFT-Taste gleichzeitig mit der CLR/HOME-Taste zu drücken.

Die Farbangaben in den Listings sind ebenfalls in Englisch (z.B. BLACK, RED). Sie erhalten die jeweilige Farbe durch Drücken der Taste < CTRL> beziehungsweise < Control > in Verbindung mit einer Zahlentaste (Beschriftung auf der Tastenvorderseite).



Maschinenprogramme (hier ein kleines Beispiel)
müssen mit dem MSE eingegeben werden. Besonders
wichtig ist, daß die Start und Endadressen stimmen.
Gestartet wird der MSE mit RUN < RETURN>.

Der C64 als Rechenknecht

von Nikolaus Heusler

»Mathe-Basic« erweitert das Basic des C64 um rund 50 neue, speziell auf mathematische Probleme zugeschnittene Befehle. So wird das Berechnen von Funktionen zum Kinderspiel.

ie Basic-Erweiterung »Mathematical Basic« (Listing) ist eine sehr mächtige Befehlserweiterung, die sich nach der Eingabe mit dem MSE mit RUN < RETURN > starten läßt. Sie hilft, wie der Name schon sagt, beim Entwickeln von mathematischen Programmen. Außerdem existieren noch einige Toolkit-Befehle. Insgesamt stellt Ihnen die Erweiterung rund 50 neue Basic-Befehle zur Verfügung, die wie normale Befehle verwendet werden, mit einer Ausnahme: Zwischen THEN und einem MB-(Mathematical Basic-)Befehl muß ein Doppelpunkt stehen:

Nicht : IF WB = 0 THEN SCROLL Sondern : IF WB = 0 THEN:SCROLL

Die neuen Funktionen lassen sich wie normale Basic-Funktionen verwenden, etwa:

IF A = RAD (12) THEN ...

oder

DOKE 45, DEEK (43)+2 (wirkt wie CLR!)

oder auch

PRINT "Ergebnis = "; FAC (U) + 2 * ROOT (12,1)

Die Funktionen kann man auch verschachteln, dies ist jedoch tunlichst zu vermeiden, da in seltenen Fällen bei einigen Funktionen Störungen auftreten können. MB enthält neue Konstanten. Diese werden wie Basic-Variablen verwendet, mit dem Unterschied, daß ihnen der Computer einen Wert zuweist, etwa: PRINT "PI= ";PI wird zu PRINT "PI= ";PI oder PRINT "Die Startadresse des Bildschirms ist zur Zeit ";VID. Auch EL, EN, EX, SID... gehören dazu.

Die neuen Befehle und Funktionen

\$...: Die Zahl »...« wird als Hexadezimalzahl gedeutet. Beispiel: PRINT \$AB1E ergibt 43806. Stehen die Zeichen D,E,F direkt hintereinander, müssen sie durch mindestens ein Leerzeichen getrennt sein, z.B. A= \$ABCDE F, da sonst die Basic-Anweisung DEF erkannt wird.

%....: Wie \$ nur für Binärzahlen

AT X,Y: Setzt den Cursor auf die Zeile X und die Spalte Y. Steht hinter Y ein Komma, wirkt der Befehl dahinter

wie PRINT (AT 12,34, "TEST").

BEEP X: Signalton der Länge X Zehntelsekunden

CHR (X): Inhalt der Speicherzelle X, nachdem der Zeichensatzgenerator eingeblendet wurde (etwa: A = CHR (12)). Der Befehl ermöglicht das Auslesen des Zei-

chensatz ROMs

COL: Konstante 55296 (Farb-RAM)
COT (X): Ergibt den Cotangens aus X
CSC (X): Ergibt Cosecans aus X

DEEK (X): Zweibyte-PEEK: DEEK(X) = PEEK(X)+256+

PEEK(X+1)

DEG (X): Ergibt den Winkel, dessen Bogenmaß X ist



PROGRAMME C64

DIR: Zeigt Diskettendirectory (Gerät 8). Steht hinter DIR

noch ein String, wird nur der entsprechende Teil des Inhaltsverzeichnisses angezeigt (DIR "ST+" listet alle Files, die mit ST beginnen). Das Directory wird in einer Form ausgegeben, die es erlaubt, Files schnell zu laden: In die entsprechende Zeile ge-

hen und <RETURN> drücken.

DISK: Zeigt den Fehlerkanal der Disk

DIV (X): Ergibt den kleinsten Teiler (außer 1) von X
DOKE X,Y:Doppelbyte-POKE (Umkehrbefehl zu DEEK)
EL: Konstante: Wenn der TRAP-Modus eingeschaltet

ist, entspricht EL der Zeile, in der der letzte Fehler

auftrat. (siehe TRAP)

EN: Entspricht der Nummer des letzten Fehlers

(1 bis 31)

ERASE x: Löscht die Bildschirmzeile x

ERRS (X): Gibt den Text der Fehlermeldung Nummer

X (1 bis 31) aus.

EX: Mathematische Konstante E (2.7182...)

EXIT: Beendet MB

EXOR (X,Y): Die Funktion gibt den Wert von X EXCLUSIV

ODER Y aus.

FAC (X): Fakultät aus X (X kann gebrochen sein,

0 < = X < 34

INKEY A\$: Wie GET A\$, wartet auf einen Tastendruck

KEY: Zeigt Funktionstastenbelegung

KEY X,YS: Belegt die Funktionstaste X (1 bis 8) mit

jedem Text Y\$.

MARK X\$: Schreibt den Text X\$ in den Tastaturpuffer.

MOD (X,Y): Ergibt den Rest der Division X/Y

ODD (X): Ergibt 0 für ungerade, -1 für gerade Zahlen.

OFF: Schaltet den TRAP-Modus aus.

OLD: Holt ein mit Reset oder NEW gelöschtes

Programm zurück

PI: Konstante Pi (3.14159...)

POP: Macht aus einem Unterprogramm ein Hauptpro-

gramm. Dazu wird die GOSUB-Ebene um 1 verrin-

gert.

PRIM (X): Liefert -1, wenn X Primzahl ist, sonst 0.
RAD (X): Bogenmaß des Winkels X in Altgrad

RAM (X): Wie CHR (X), liest das gesamte 64 KByte RAM

REPEAT: Die Befehle zwischen REPEAT und UNTIL werden

so lange ausgeführt, bis die hinter UNTIL stehende Bedingung wahr wird. Verschachtelungen sind möglich. UNTIL kann von REPEAT mehrere Zeilen

entfernt sein.

RESTART: Startet MB neu. Dabei wird vorher EXIT

ausgeführt.

RESUME: Macht, wenn TRAP aktiv ist, hinter dem Befehl wei-

ter, der den Fehler ausgelöst hat.

REZ (X): Ergibt den Reziprokwert von X, also 1/X

ROOT Ergibt die X. Wurzel aus Y, also X 1) (REZ (Y))

(X,Y):

SCROLL: Rollt Schirm um 1 Zeile nach oben

SEC (X): Ergibt den Sekans aus X

SEND AS: Sendet AS an den Kommandokanal der Floppy

	»Mathematical basic« stent uper 50 i	neue Basic-Befehle speziell für den Ma
Name : mathebasic 1.1 0801 15e8	0979 : 55 54 20 52 45 50 45 41 69	0b01 : 41 54 00 55 4e 54 49 4c 5
	0981 : d4 50 4f 50 20 57 49 54 e6	0b09 : 00 50 4f 50 00 45 52 41 0
0801 : 78 08 c2 07 9e 20 32 31 25	0989 : 48 4f 55 54 20 47 4f 53 79	0611 : 53 45 00 41 54 00 53 80 6
0809 : 37 30 3a 8f 22 0d 91 12 ce	0991 : 55 c2 49 4c 4c 45 47 41 b2	0b19 : 00 44 49 53 4b 00 53 57 8
0811 : 20 4d 41 54 48 45 42 41 ed	0999 : 4c 20 4b 4f 4f 52 44 49 dd	0621 : 41 50 00 42 45 45 50 00 9
0819 : 53 49 43 20 92 20 20 20 d1	09a1 : 4e 41 54 45 d3 6d 80 74 e1	0b29 : 44 4f 4b 45 00 53 43 52 d
0821 : 20 20 20 20 0d 56 4f 4e bb	09a9 : 80 83 80 91 80 9c 80 a8 7d	0b31 : 4f 4c 4c 00 4d 41 52 4b 9
0829 : 20 4e 49 4b 4f 4c 41 55 33	09b1 : 80 b4 80 bd 80 d1 80 e2 e1	Ob39 : 00 a0 83 c2 85 a6 85 9d a
0831 : 53 20 48 45 55 53 4c 45 fb	09b9 : 80 04 05 06 03 47 81 4a 43	0b41 : 86 8f 87 ec 87 11 88 18 6
0839 : 52 0d 20 20 20 20 58 57 39	09c1 : 81 4e 81 53 81 57 81 5c c6	0b49 : 88 ce 88 78 8s 13 8b 38 4
0841 : 45 4e 47 41 55 45 52 57 1f	09c9 : 81 60 81 64 81 68 81 6c a1	
0849 : 45 47 20 31 38 0d 20 20 0d		
	09d1 ; 81 70 81 74 81 78 81 76 54	0b59 : 8b c2 8b 7c 8c b0 8c f8 2
0851 : 20 20 38 30 30 30 20 4d 35	09d9 : 81 80 81 85 81 89 81 8c 2f	0b61 : 8c ea e8 1c 8d 93 05 08 b
0859 : 55 45 4e 43 48 45 4e 20 75	09e1 ; 81 8f 81 93 81 97 81 9c 11	0b69 : 8e 11 20 20 20 20 2a 2a 8
0861 : 37 31 0d 0d 28 43 29 20 97	09e9 : 81 9e 81 a0 81 a3 81 a7 b8	0b71 : 2a 2a 20 4e 53 53 20 4d 6
0869 : 4e 48 2d 30 32 30 35 38 17	09f1 : 81 ab 81 af 81 00 00 50 57	0579 : 41 54 48 45 4d 41 54 49 6
0871 : 39 20 41 52 52 0d 00 00 e3	0919 : 49 00 53 55 44 00 50 52 74	0b81 : 43 41 4c 20 42 41 53 49 8
0879 : 00 ca ca ca a9 b1 a2 08 c9	0a01 : 49 4d 00 44 49 56 00 52 65	0589 : 43 20 2a 2a 2a 2a 0d 0d e
0881 : 85 f7 86 f8 a0 00 a9 00 73	Om09 : 4f 4f 54 00 44 45 47 00 ml	0b91 : 20 36 34 4b 20 52 41 4d 7
0889 ; a2 80 85 f9 86 fa a5 fa d9	Dall : 52 41 44 00 52 45 5a 00 ce	0699 : 20 53 59 53 54 45 4d 20 0
0891 : c9 8d d0 09 a5 f9 c9 37 36	0s19 : 43 4f 54 00 53 45 43 00 85	Oba1 : 20 00 0d 2d 2d 20 42 59 3
0899 : d0 03 4c 00 80 b1 f7 91 97	0a21 : 43 53 43 00 4d 4f 44 00 3f	Oba9 : 45 20 42 59 45 20 21 20 d
08a1 : f9 e6 f7 d0 02 e6 f8 e6 2e	0a29 : 52 41 4d 00 43 48 52 00 2f	Obb1 1 2d 2d Od Od OO 4e ef 20 3
08a9 : f'9 d0 02 e6 fa 18 90 de d8	0a31 : 44 45 45 4b 00 45 58 b0 e0	Obb9 : 00 2c 38 2c 31 20 28 00 1
08b1 : 4c c2 85 08 00 00 00 00 c1	0a39 : 00 45 4c 00 45 4e 00 4f 54	Obel : 0d 91 12 46 49 4c 45 53 9
0869 : 00 00 00 00 00 00 00 ba	0a41 : 44 44 00 46 41 43 00 45 29	0bc9 : 20 46 4f 55 4e 44 3a 20 b
08c1 : 00 00 00 00 00 00 00 82 c7	0a49 : 52 52 24 00 24 00 25 00 a4	Obd1 : 00 2e 0d 00 20 45 52 52 4
08c9 : 00 00 00 00 86 65 2e e0 d8	0a51 : 45 58 00 56 49 43 00 53 e3	Obd9 : 4f 52 00 4b 45 59 20 00 5
08d1 : d4 86 07 2b 9e 4b 81 80 5b	0a59 : 49 44 00 43 4f 4c 00 56 31	Obel : 40 83 4b 83 56 83 61 83 3
08d9 : 00 00 00 82 2d f8 54 58 e6	0a61 : 49 44 00 b2 83 £8 83 8a 46	Ohe9 : 6c 83 77 83 82 83 8d 83 e
08e1 : 90 50 00 00 00 90 54 00 6f	Da69 : 84 94 84 ee 84 bb 84 e8 e0	Obf1 : 01 c9 5f 01 2d 2d 2d 2d 1
08e9 : 00 00 90 58 00 00 00 08 29	0a71 : 84 12 85 4e 85 60 85 57 4e	0bf9 : 2d 2d 2d 01 d5 5f 01 2d d
08f1 : 7c 12 ea af 02 7e c6 2c ae	0a79 : 85 69 85 1f 85 24 85 a8 d9	0e01 : 2d 2d 2d 2d 2d 2d 01 49 8
08f9 : 28 05 7f 76 e2 d6 ca 80 63	0a81 : 86 ce 86 d3 87 cd 87 3b 06	0e09 : 52 5f 01 2d 2d 2d 2d 2d 2d 3
0901 : a1 b7 5b a5 80 6b 0f 9a 02	0m89 : 88 4d 88 d3 89 1f 8c 54 c1	
0909 : 05 80 e5 a5 85 fd 80 7c 80		
0911 : fb 20 78 80 93 c2 d5 04 f9	0891 : 8c be 83 d4 83 db 83 e2 e3	0e19 : 2d 2d 2d 2d 01 45 59 5£ 2
	On99 : 83 e9 83 19 82 le 82 26 84	0c21 ; 01 2d 2d 2d 2d 2d 2d 01 9
0919 : 81 00 00 00 00 49 4e 54 e7	Osal : 82 2a 82 30 82 34 82 39 25	0c29 : 58 49 54 5f 01 2d 2d 2d a
0921 : 45 47 45 d2 55 53 49 4e 67	0aa9 : 82 3d 82 44 82 48 82 4c 00	0e31 ; 2d 2d 01 49 53 4b 5f 01 6
0929 : 47 20 50 41 52 41 4d 45 ac	Dab1 : 82 53 82 59 82 5d 82 63 8c	0c39 : 2d 2d 2d 2d 2d 01 d9 34 9
0931 : 54 45 d2 55 53 49 4e 47 ce	0ab9 : 82 66 82 69 82 6e 82 73 c9	0c41 : 30 39 36 2a 01 2d 2d 2d 6
0939 : 20 45 58 50 4f 4e 45 4e 35	Dag1 : 82 78 82 70 82 84 82 00 26	0c49 : 00 00 00 00 00 00 00 40 c
0941 : d4 55 53 49 4e 47 20 50 fe	Dang : 00 45 58 49 54 00 52 45 c4	0c51 : 20 53 e4 78 20 8a ff 58 6
0949 : 4c 41 43 c5 43 41 4e 27 85	Dad1 : 53 54 41 52 54 00 4f 4c 04	0c59 : a9 f2 a0 82 4c le ab 6c 3
0951 : 54 20 52 45 53 55 4d c5 93	0ad9 : 44 00 49 4e 4b 45 59 00 7e	0c61 : f7 00 a9 a8 a0 as 20 a2 1
0959 : 45 52 52 4f 52 20 4e 55 50	Oae1 : 55 53 45 00 54 52 41 50 af	0c69 : bb a9 00 85 0d 60 a9 2b 7
0961 : 4d 42 45 d2 4b 45 59 4e 5e	0ae9 : 00 4f 46 46 00 52 45 53 3a	0c71 : a0 80 4c b6 83 ca 8a 0a 0
0969 : 55 4d 42 45 d2 55 4e 54 58	0af1 : 55 4d 45 00 44 49 52 00 16	0c79 : as bd f5 80 85 22 bd f6 d
0971 : 49 4c 20 57 49 54 48 4f cm	0af9 : 4b 45 59 00 52 45 50 45 58	Oc81 : 80 4c 45 a4 a9 30 a0 80 a

SID:

Konstante

54272

(Basisadresse

des

Soundchips)

SUM (X): Qu

Quersumme der Zahl X

SWAP X,Y: Vertauscht Inhalt der Variablen X und Y. Diese

können vom selben, beliebigen Typ sein

(REAL, Integer, Text).

TRAP X: Falls ein Fehler auftritt, wird keine Meldung ausgegeben, sondern zur Programmzeile X ver-

zweigt. Von dort kann mit RESUME weitergemacht werden. EL bekommt die Nummer der Zeile, in der der Fehler auftrat, EN seine Nummer. Trat der Fehler im Direktmodus auf, ist EL minus 1. Dieser Befehl wirkt nicht (!) für die neu-

en MB Fehlermeldungen! (siehe unten)

UNTIL ...: Siehe REPEAT.

USE X,Y,A: Der Ausdruck A (Zahl, Berechnungen oder

Variable) wird formatiert ausgegeben. X entspricht dem Platz des Drucks bis zum Dezimalpunkt, Y entspricht der maximalen Anzahl der

Nachkommastellen.

VIC: Konstante 53248 (Basisadresse des

Videochips)

VID: Konstante des Bildschirmanfangs, meist 1024

Sie werden sehen, daß das Herumexperimentieren mit Funktionen etc. erst mit »Mathe-Basic« so richtig Spaß macht. Eventuelle Programmierfehler werden erkannt und mit aussagekräftigen Fehlermeldungen kommentiert.

zur Verfügung

0e89 : 4c b6 83 a9 35 a0 80 4c 0c91 : b6 83 a9 3a a0 80 4c b6 0c99 : 83 a9 00 85 63 ad 88 02 Ocal : 85 62 a2 90 38 4c 49 bc 0ca9 : 20 fl ae 20 dd bd a0 00 cO Och1 : 84 f7 88 c8 b9 00 01 f0 ed 17 Och9 : 13 c9 31 90 f6 c9 3a b0 Occl : f2 38 e9 30 18 65 f7 85 e7 0ce9 : f7 4c 03 84 84 f7 20 82 07 b3 4c 8d 84 20 fl se 20 2b 0ed9 : 58 bc 20 a7 84 f0 05 a2 65 : 01 4c c5 83 a9 17 a0 80 c1 Oce9 : 20 5b bc c9 01 f0 Oc a2 20 Ocfl : 08 a0 80 20 d4 bb a9 00 36 Ocf9 : 4c 84 84 a2 03 a0 80 20 0d01 : d4 bb a9 17 a0 80 20 a2 0d09 : bb a2 08 a0 80 20 d4 bb ff Od11 : a9 03 a0 80 20 Of bb 20 0d19 : a7 84 f0 da a9 08 a0 80 28 0d21 : 20 m2 bb 20 49 b8 20 49 £3 0d29 : b8 a9 03 a0 80 20 5b bc 7b : 30 d7 a9 ff 48 20 3c bc P7 : 68 60 20 24 84 49 00 85 0439 0d a9 ff 60 20 24 84 f0 46 : 07 a9 03 a0 80 4c b6 83 0d51 : a9 08 a0 80 4c b6 83 a2 04 0d59 : 0d a0 80 20 d4 bb 20 cc 20 0d61 : bc a9 0d a0 80 20 5b bc 39 0d69 : c9 00 60 20 f1 ae a9 1c cZ 0d71 : a0 80 20 28 ba 4c 8d 84 0d79 : 20 fl se a9 1c a0 80 20 Of bb 4c 15 85 a2 12 a0 15 0481 : 80 20 d4 bb 20 dd bd 20 0489 1e ab 20 d7 aa a9 12 00 0d99 : 80 4c a2 bb 20 fa ae 20 7h 9e ad 20 15 85 a2 03 a0 Odal : 0da9 : 80 20 d4 bb 20 fd ae 20 d3 Odb1 : 9e ad 20 f7 ae 20 Oc bc 62 Odb9 : a9 03 a0 80 20 78 bf 4c Odc1 : 8d 84 20 f1 ae a9 68 aO Ode9 : 80 20 Of bb 4e 8d 84 a9 Odd1 : 30 4c 26 85 a9 31 85 b6 Odd9 : 20 fl ae a5 14 48 a5 15 Ode1 : 48 20 P7 b7 a5 01 48 78 Ode9 : a5 b6 85 01 a0 00 b1 14 88 68 85 01 58 68 85 15 Odf1 : Odf9 : 68 85 14 4c 82 b3 20 f1 OeO1 : ae 20 b4 e2 4c 15 85 20

Digital Marketing

Software Herstellung und Vertrieb Dieter Mückter

Krefelder Str. 16, 5142 Hückelhoven 2, Tel. 02435/2086 od. 428

C64/128 • C64/128 • C64/128 • C64/128 • C64/128 • C64/128

ADRESS SECURER

Von jetzt an ist Ihr Adreßbuch keine leichte Beute mehr! Codierung der Adressen über ein von Ihnen zu wählendes Paßwort. Datensicherheit ähnlich wie beim C.O.P.-SHOCKER. 14,90 DM

DEMO DEMON

Ein Demo-Maker, bei dem während des Demo-Ablaufs noch Veränderungen der Sprites, der Musik, der Grafik und der Raster bewirkt werden können. Es werden mitgeliefert: 30 gr. Zeichensätze, 10 ROMUZAK-Musikstücke, Demobilder, 2 Sprite-Alphabete, Zeichensatz-Editor, 1 Bitmap-Mover und ein Packer. 14,90 DM

Zeichendatz Conton	
Shadow Writer V.4.0	
getestet ASM 7/88, 64er 9/88, Joystick 11/88	14,90 DM
Demo-Designer u. DD-Erweiterung getestet ASM 10/88, 64er 9/88, Joystick 11/88	24,90 DM
MGOS Classic (Mork's Graphic Operation System)	
getestet ASM 9/88, 64er 4/89, Joystick 1/89	29,90 DM
Demo Maker de Luxe	Table 1
getestet ASM 12/88, 64er 7/89, Joystick 2/89	19,90 DM
Demon-Maker de Luxe Erweiterung	
getestet Joystick 6/89, machen Sie aus Ihrem Demo	14.90 DM

einen Vorspann 14,90 DM
DMDL + DMDLE zusammen 31,90 DM
Intro-Designer

Ein weiteres Produkt aus unserer Designer-Reihe, getestet Joystick 9/89 19,90 DM

Sicherheitspaket bestehend aus C.O.P.-SHOCKER,

LAURIN u. ADRESS SECURER 54,90 DM

Game-Maker-Paket bestehend aus PROVESSIONAL ASS, ROMUZAK u. GAME GRAPHICS DESIGNER

Double Falcon
Ein Action-Spiel f. 2 Spieler, mitgel, werden 4 PD-Sp. 14,90 DM

C.O.P.-Shocker
Keiner kommt mehr an Ihre Programme ranl

Über 282 Milliarden Codierungsmöglichkeiten!
Getestet ASM 4/89, Joystick 6/89
29,90 DM

LAURIN
Codieren Sie in 5 Sek. die Directory Ihrer Diskette. Diese wird als

Leerdisk (664 Blocks free) ausgewiesen. 14,90 DM PROFESSIONAL-ASS

Das Assemblersystem für Einsteiger und Fortgeschrittene getestet in ASM 5/89, 64er 9/89 29,90 DM ROMUZAK

Der Super Sound-Editor. Erstellen Sie Musik wie aus bekannten Spielen, getestet ASM 8-9/89, Joystick 9/89 24,90 DM

Game Graphics Designer
Hawkeye-Grafik selbstgemacht! Wir haben das Grafik-Toolkit, mit
dem Mario van Zeist Hawkeye designed hat, getestet in ASM 10/
89. Der Game Graphics Designer enthält Sprite-Editor u. -Animator, Converter (Hires nach Char, Char nach Hires, Hires nach
Sprites) Hires Colour Expander.

19,90 DM

• AMIGA • AMIGA • AMIGA • AMIGA • AMIGA •

PROFESSIONAL MUSIC ARTIST

Der Super Sound Editor für den AMIGA. Bei diesem Editor wurde nicht so viel Wert auf Design gelegt, sondern mehr auf seine Funktionsvielfalt. Es stehen mehr als 250 KByte für Musikdaten zur Verfügung, z.B. 32 verschiedene Samples/Instrumente, bis zu 80 Minuten Musik abspielbar. Dieses Programm wurde von Michael Winterberg entwickelt, der vielen Leuten bereits auf dem AMIGA und C64 sicherlich ein Begriff sein wird.

34,90 DM

Händleranfragen erwünscht

Public-Domain Software -

Die preiswerte Alternative zur Raubkopiel

Eigene Serien: C64 (z.Zt. 143 Stück) beidseitig AMIGA (z.Zt. 18 Stück) Fremde Serien:

je 5,00 DM je 7,00 DM je 6,00 DM

69,90 DM

AMIGA (z.Zt. 3000 Stück)

Kostenlose Liste anfordern!

0e09 : f1 ac 20 6b c2 4c 15 85

PROGRAMME C64

THE STATE OF THE PROPERTY OF THE STATE OF TH	- Commission readers you recommend was a win and	1361 : 80 FF 08 co 03 80 b0 07 d1
Oe11 : 20 f1 ae 20 64 e2 4d 15 92	10b9 : a0 87 8d 00 03 8c 01 03 1f	-204 + 40 1+ 00 00 00 00
Oe19 : 85 20 fa as 20 9e ad a2 36	10c1 : 60 a9 8b a0 e3 4c 0a 88 c7	1369 : b1 22 91 fe 4c b2 8a a9 47
0e21 : 03 a0 80 20 d4 bb 20 fd 40	10c9 : ad 9a 83 c9 ff d0 05 a2 bd	1371 : 01 91 fe 58 60 a2 01 8e 42
0e29 : ae 20 9e ad 20 f7 ae a2 06	10d1 : 05 4c c5 83 ae 9e 83 f0 ae	1379 : 03 80 ca 8a 0a aa bd 30 0e
Oe31 : 08 m0 80 20 d4 bb m9 03 85	10d9 : f6 85 3a ad 99 83 85 39 14	1381 : 83 85 f7 bd 31 83 85 f8 b4
	10e1 : ad 9d 83 85 7a ad 9e 83 85	1389 : a9 2b a0 83 20 le ab a9 55
0e39 : a0 80 20 8c ba a5 61 20 52		1391 : 00 ae 03 80 20 cd bd a9 74
0e41 : 12 bb 20 cc bc a9 08 a0 4d	10e9 : 85 7b 60 20 fl se 20 9b 94	1391 : 00 88 03 50 20 00 00 89 74
0e49 : 80 20 28 ba a9 03 a0 80 71	10f1 : be 46 65 90 03 a9 00 2c 12	1399 : 2c 20 d2 ff 20 3f ab a9 88
0e51 : 20 50 b8 4c 8d 84 a9 01 f7	10f9 : a9 ff 4c 3c bc 20 fl ae 2e	13a1 : 22 a0 00 20 d2 ff b1 f7 fb
	1101 : a2 03 a0 80 20 d4 bb 24 3d	13a9 : c9 01 f0 06 20 d2 ff c8 1a
0e59 : a8 91 2b 20 33 a5 a5 22 d4		13b1 : d0 f4 a9 22 20 d2 ff 20 83
0e61 : a4 23 18 69 02 90 01 c8 04	1109 : 66 10 03 4c 48 b2 a9 21 c5	
0e69 : 85 2d 84 2e 20 59 a6 4c 6c	1111 : a0 80 20 5b bc 30 03 4c 57	13b9 : d7 aa se 03 80 e8 e0 09 d6
0e71 : 9d e3 20 ed 8c 20 53 e4 a6	1119 : 7e b9 a5 61 f0 52 a9 68 22	13e1 : 90 b5 60 68 8d 03 80 68 15
0e79 : a9 12 a0 86 8d 08 03 8c 62	1121 : a0 80 20 5b bc 30 50 a9 57	13e9 : 8d 08 80 a9 03 20 fb a3 18
0e81 : 09 03 a9 57 a0 86 8d Oa ea	1129 : 26 a0 80 20 67 b8 a9 68 77	13d1 : a5 7a 48 a5 7b 48 a5 39 7d
	1131 : a0 80 20 5b bc 30 1f a2 94	13d9 : 48 a5 3a 48 a9 52 48 ad 35
0e89 : 03 8c 0b 03 a9 2b a0 8a 81		13e1 : 08 80 48 ad 03 80 48 60 07
Oe91 : 8d 14 03 8c 15 03 a5 38 eb		13e9 ; ba e8 e8 bd 01 01 c9 52 ed
0e99 : 10 04 a9 80 85 38 a9 b5 52	1141 : m0 80 20 28 ba m2 03 m0 3c	1389 7 08 80 80 00 01 01 05 06 04
Oeal : a0 82 20 1e ab a5 37 38 83	1149 : 80 20 d4 bb a9 08 a0 80 e4	13f1 : d0 2c 9a 20 9e ad ba a5 Of
Oea9 : e5 2b as a5 38 e5 2a 20 27	1151 : 20 a2 bb 4c 77 88 a9 68 6e	13f9 : 61 d0 1s 20 50 8b d0 1b 28
Oeb1 : cd bd a9 60 a0 e4 20 le c1	1159 : a0 80 20 5b bo d0 07 a9 6f	1401 : bd 02 01 85 3m bd 03 01 50
	1161 : 03 a0 80 4c a2 bb 20 c7 76	1409 : 85 39 bd 04 01 85 7b bd c0
	1169 : 88 a9 03 a0 80 4c 28 ba 1b	1411 : 05 01 85 7a 60 8a 18 69 d5
Oec1 : dO 60 20 73 00 s2 ff e8 1f		
Oec9 : Ba Oa a8 b9 eb 81 85 f7 8a	1171 : a9 68 a0 80 4c a2 bb a9 a3	
Oed1 : b9 ec 81 85 f8 d0 Om m5 9b	1179 : 3f a0 80 4c 59 e0 a9 24 3d	1421 : 4c c5 83 a9 ff 85 4a 20 fb
0ed9 : f7 d0 06 20 79 00 4c e7 57	1181 : 8d c0 02 a9 30 8d c1 02 9f	1429 : 8a a3 9a c9 8d d0 06 68 ad
Oeel : 87 a0 ff c8 b1 f7 f0 06 9c	1189 : a2 02 20 79 00 f0 1e 20 a4	1431 : 68 68 68 68 60 a2 09 4c cc
	1191 : 9e ad 20 a3 b6 85 f7 a0 3b	1439 : c5 83 20 9e b7 e0 19 90 a4
Oee9 : d1 7s f0 f7 d0 d9 8s Os 4c	1199 : ff a2 03 a9 3a 8d c2 02 fe	1441 : 05 a2 0a 4c c5 83 4c ff 4d
Oef1 : as bd 89 82 85 f7 bd 8a 51		1449 : e9 20 9e b7 e0 19 b0 f1 5e
Oef9 : 82 85 f8 20 fb a8 20 79 f8	11a1 : c8 c4 f7 b0 08 b1 22 9d b1	
Of01 : 00 20 af 83 4c ae a7 a9 9a	11a9 : c0 02 e8 d0 f3 86 b7 a9 64	
Of09 : 00 85 0d 20 73 00 a2 ff d5	11b1 : c0 a0 02 85 bb 84 bc a9 19	1459 : e0 28 b0 e5 86 d3 68 85 ea
Of11 : e8 8a Oa a8 b9 Od 81 85 eb	11b9 : 08 85 ba a9 60 85 b9 20 c1	1461 : d6 20 6c e5 20 79 00 c9 80
	11c1 : d5 f3 a5 ba 20 b4 ff a5 43	1469 : 2c d0 06 20 fd ae 4c a0 4b
安全者といる さま かと マグ・ケグ・スタンのストロカーロフト マグト	11c9 : b9 20 96 ff a9 00 85 90 Oa	1471 : aa 60 a9 00 85 90 20 d7 c3
Of21 : a5 f7 d0 06 20 79 00 4c 1d		1479 : as a9 08 85 bs 20 b4 ff 2s
Of29 : 8d ae a0 ff c8 b1 f7 f0 11	11d1 : a0 03 a9 00 8d 08 80 84 81	
0f31 : 06 d1 7a f0 f7 d0 d9 8a 5f	11d9 : f7 20 a5 ff 85 f8 a4 90 1d	1481 : a9 6f 85 b9 20 96 ff 20 71
Of39 : Oa aa bd b3 81 85 f7 bd 1e	11e1 : d0 42 20 a5 ff a4 90 d0 98	1489 : a5 ff 24 90 70 05 20 d2 9e
0f41 : b4 81 85 f8 20 fb a8 20 fb	11e9 : 3b e4 f7 88 d0 e9 85 f7 e8	1491 : ff 90 f4 4c ab ff 20 9e 17
	11f1 : 20 8f 89 a9 00 8d 03 80 ea	1499 : ad 20 a3 b6 8d 03 80 a9 5c
0f49 : af 83 4c 79 00 a9 00 85 54	11f9 : 20 a5 ff a6 90 d0 25 ae 42	14a1 : 08 85 ba 20 b1 ff a9 6f bf
Of51 : c6 a5 c6 f0 fc 4c 48 b2 72		14a9 : 85 b9 20 93 ff a0 00 cc 24
0f59 : 20 f1 ae a5 14 48 a5 15 16	1201 : 03 80 d0 6c aa f0 4f 20 b6	+3550 (1) TE (20) DE (
Of61 : 48 20 f7 b7 a0 00 b1 14 a7	1209 : d2 ff 20 e1 ff f0 6e a5 ac	14b1 : 03 80 b0 0e b1 22 c8 8c 4b
Of69 : 85 63 c8 b1 14 85 62 a2 44	1211 : d3 c9 16 d0 e3 a9 09 a0 59	14b9 : 08 80 20 a8 ff ac 08 80 a5
0f71 : 90 38 20 49 bc 68 85 15 9e	1219 : 83 20 le ab a9 01 8d 03 88	14c1 : d0 ed 4c ae ff a9 00 a2 03
0f79 : 68 85 14 4c 8d 84 20 fm m6	1221 : 80 4c 48 89 20 42 f6 a9 4e	14c9 : Oa 95 5d ca 10 fb 60 20 fl
	1229 : 10 a0 83 20 1e ab ae 08 78	14d1 : 15 8c 20 79 00 4c 2b 8c 8c
Of81 : ae 20 9e ad a5 14 48 a5 04		14d9 : 20 73 00 90 0b c9 41 90 ea
Of89 : 15 48 20 f7 b7 a5 14 48 53		
Of91 : a5 15 48 20 fd ae 20 9e ea	1239 : a9 21 a0 83 4c le ab a9 c3	表示を表えて、 また 「一定」はは10mmには20mmに対象が10mmには10mmには10mmに
0f99 : ad 20 f7 b7 20 f7 ae 68 98	1241 : 05 a0 83 20 1e ab 20 a5 86	14e9 : 38 e9 30 48 a5 61 f0 07 62
0fa1 : 45 15 85 62 68 45 14 85 2b	1249 : ff 29 7f c9 20 f0 f7 c9 f3	14f1 : 18 69 04 b0 0c 85 61 68 18
Ofa9 : 63 4c bf 86 20 9e b7 ca 5e	1251 : a0 f0 f3 4c d2 ff a9 29 16	14f9 : f0 de 20 7e bd 4c 28 8c 28
Ofb1 : e0 1e 90 05 a2 02 4c c5 5c	1259 : 20 d2 ff 20 3f ab a6 f8 c4	1501 : 60 4c 7e b9 20 15 8c 20 7b
	1261 : a5 f7 20 cd bd ee 08 80 38	1509 : 79 00 4c 60 8c 20 73 00 39
Ofo9 : 83 8a 48 20 fd ae 20 9e aa	1269 : 20 d7 as at 02 4c 27 89 66	1511 : c9 32 b0 ec c9 30 90 e8 ef
Ofc1 : b7 e0 le b0 ef 8a 48 20 3b		1519 : e9 30 48 a5 61 r0 04 e6 5d
Ofc9 : fd ae 20 9e ad 20 dd bd c8	1271 : 29 7f c9 20 f0 82 c9 a0 5c	
Ofd1 : 68 85 77 68 85 f8 a2 00 b1	1279 : d0 8a 4c 48 89 ee 08 80 dc	1521 : 61 f0 de 68 f0 e7 20 7e 8b
0f89 : bd 00 01 f0 0b c9 45 f0 eb	1281 : 4a 74 89 20 f1 ac 20 f7 73	1529 : bd 4c 5d 8c 89 00 85 10 c6
Ofe1 : 54 o9 2e f0 03 e8 d0 f0 60	1289 : b7 a5 15 f0 05 a2 06 4c 8c	1531 : 20 85 50 85 64 84 65 20 34
Ofe9 : ca 86 f9 a5 f8 38 e5 f9 D6	1291 : c5 83 a6 14 f0 f7 e0 1f d4	1539 : fd ae a5 Oe 48 a5 Od 48 2f
	1299 : b0 f3 m0 00 ca 8a 0a ma me9	1541 : 20 8b b0 68 c5 0d d0 15 92
WARE TO SELECT THE SECOND SECO	12s1 : bd 28 s3 85 22 bd 29 s3 08	1549 : 68 c5 De dO 10 80 04 bl ab
Off9: 08 20 3f ab ca d0 fa a2 bb		1551 : 47 ss b1 64 91 47 8a 91 87
1001 : 00 bd 00 01 f0 28 c9 2e d4	12a9 : 85 23 b1 22 48 29 7f 99 6f	
1009 : fo 06 20 d2 ff e8 d0 fl cd	12b1 : c0 02 c8 68 10 f4 a2 00 e5	1559 : 64 88 10 f3 60 4c 99 ad ae
1011 : 20 d2 ff a0 00 e8 bd 00 ec	12b9 : bd 24 83 f0 07 99 c0 02 cb	1561 : 20 9e b7 e8 8e 83 80 20 1e
1019 : 01 f0 Os 20 d2 ff e8 c8 7b	12c1 : c8 e8 d0 f4 98 48 20 7d 17	1569 : ed 8c a9 Of 8d 18 d4 a9 29
1021 : c4 f7 90 f2 60 20 3f ab bf	12c9 : b4 68 a8 88 c0 ff f0 08 cc	1571 : 96 8d 01 d4 a9 f0 8d 06 0d
	12d1 : b9 c0 02 91 62 4c 1b 8m m7	1579 : d4 a9 09 8d 05 d4 a9 21 f6
AMERICAN CONTRACTOR CO	12d9 : 4c ca b4 20 31 8s 4c 31 b6	1581 : 8d 04 d4 20 e2 8c ce 03 1d
1031 : ab a0 00 f0 f0 a2 03 4c 13		1589 : 80 d0 f8 20 ed 8c a2 ff 81
1039 : c5 83 a2 04 4c c5 83 20 2a	12e1 : es a5 cb a0 03 cd 9f 83 c9	1907 : 00 00 10 20 80 00 82 11 01
1041 : fc 86 20 79 00 4c a0 aa f2	12e9 : f0 0b 8d 9f 83 d9 09 81 e4	1591 : d0 04 80 00 82 45 88 d0 84
1049 : 8a 10 03 4c 74 a4 a5 39 9b	12f1 : f0 04 88 10 f8 60 a8 98 ee	1599 : fd ca do fa 60 a0 18 a9 4d
1051 : 8d 99 83 a5 3e 8d 9e 83 d2	12f9 : Oa a8 ad 8d 02 29 01 d0 83	15a1 : 00 99 80 44 88 10 fa 60 be
1059 : 8e 98 83 20 bb 87 ad 9b fe	1301 : 01 88 88 98 0a a8 b9 30 a9	15a9 : 20 9e ad 20 P7 b7 48 98 17
	1309 : 83 85 fe b9 31 83 85 ff 8b	1561 : 48 20 fd ae 20 9e ad 20 4c
	1311 : a0 ff c8 b1 fe c9 01 f0 3d	15b9 : f7 b7 a0 00 68 85 f7 68 17
1069 : 4c ae a7 20 06 09 98 18 3a	1010 - 0 40 10 40 00 40 00 00	15c1 : 85 f8 a5 14 91 f7 c8 a5 f5
1071 : 65 7a 8d 9d 83 a5 7b 69 50	1319 : 0c e9 5f d0 02 s9 0d 99 d1	
1079 : 00 8d 9e 83 60 ac 98 83 2d	1321 : 77 02 4c 62 8a 84 c6 60 a1	1509 : 15 91 f7 60 20 9e ad 20 9f
1081 : 4c a2 b3 ad 9a 83 c9 ff ae	1329 : f0 4b 20 9e b7 e0 01 b0 83	15d1 : m3 b6 c9 Ob 90 O3 4c 71 d8
1089 : f0 0d 85 62 ad 99 83 85 6e	1331 : 05 s2 07 4c c5 83 e0 09 e1	15d9 : a5 a8 84 c6 88 30 ec b1 ed
1091 : 63 a2 90 38 4c 49 bc a9 c6	1339 : 50 f7 8a 48 20 fd se 20 7d	15el : 22 99 77 02 18 90 f5 aa 21
	1341 : 9e ad 20 a3 b6 c9 0b 90 39	
	1349 : 03 4c 71 a5 8d 03 80 68 47	
10a1 : 13 m6 b0 03 40 m3 m8 m5 66		© 64'er
10a9 : 5f 38 e9 01 8d 9b 83 a5 ce		the same of the sa
10b1 : 60 e9 00 8d 9c 83 a9 98 75	1359 : 83 85 fe b9 31 83 85 ff db	

82 ETE 28

Neue Fehlermeldungen

MB kennt folgende neue Fehlermeldungen, die wie normale Basic-Meldungen ausgegeben werden (Siehe TRAP!) INTEGER: Der Parameter für DIV oder PRIM war gebrochen USING PARAMETER: Beim USE-Befehl war X oder Y größer 59 USING EXPONENT: Beim USE-Befehl trat ein Exponent auf USING PLACE. Der Platz bei USE (X) reicht nicht aus CAN'T RESUME: Vor RESUME trat kein Fehler auf, oder TRAP war nicht eingeschaltet

ERROR NUMBER: Der Parameter bei ERR\$ war > 31 oder = 0 KEYNUMBER: Die Tastennummer bei KEY war > 8

UNTIL WITHOUT REPEAT: UNTIL wurde ohne vorheriges RE-PEAT gefunden

POP WITHOUT GOSUB: POP wurde ohne vorhergehendes GO-SUB gefunden

ILLEGAL KOORDINATES: Die Koordinaten bei ERASE oder AT waren unzulässig.

Die Funktionstastenbelegung

Die Funktionstasten können mit beliebigen Texten belegt werden.

Die Standardbelegung sieht wie folgt aus:

F1 LIST

F2 RUN

F3 DIR

F4 SEND

F5 KEY

F6 EXIT F7 DISK

F8 SYS4096*

Andere Belegungen bei einigen Versionen sind denkbar.

Es ist bisher noch nicht erwähnt worden, aber offensichtlich, daß der Druck auf eine F-Taste das entsprechende Wort auf dem Schirm ausgibt (besser gesagt: Es wird, wie MARK, in den Tastaturpuffer geschrieben, in dem vermerkt ist, welche Tasten der Benutzer gedrückt hat). Über den KEY-Befehl lassen sich die Texte

Wenn Sie wollen, daß der Text mit der RETURN-Taste endet, ist ein Pfeil nach links an den Text anzuhängen, etwa:

KEY 5, "TRAP 5<-

Bei den neuen Funktionen wie PROD, PRIM oder MOD darf zwischen das Befehlswort (PROD) und der Klammer auf, nach der der Wert steht, kein Leerzeichen gesetzt werden. Wird das mißachtet, erscheint ein SYNTAX ERROR. Also nicht PRINT DIV (22), sondern PRINT DIV(22).

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem »mathematischen Basic« (Listing), das mit dem MSE einzugeben ist.

Beispiel für die TRAP-Routine

```
10000 ?" ***** FEHLER !"
10002 ?" ***** NUMMER:"EN
10004 BEEP5:BEEP5
10006 ?" *****
10008 IF EL > -1 THEN 10012
10010 ?"IM DIREKTMODUS":GOTO 10014
      ?"IN ZEILE"EL
10012
      ?" ***** TEXT: "ERR$(EN)
10014
10016
      ?" ***** TASTE DRUECKEN!
10018
10020 INKEY TS$
     IF EL > -1 THEN : RESUME
10022
10024 END
Sie wird mit TRAP 10000 aktiviert.
Diese Routine berechnet die nächste Primzahl ab
einer Zahl:
      INPUT "ZAHL ";X
100
      IF PRIM (X) = 0 THEN X = X+1: GOTO 102
102
      PRINT "DIE NAECHSTE PRIMZAHL IST"X
104
106
      END
```

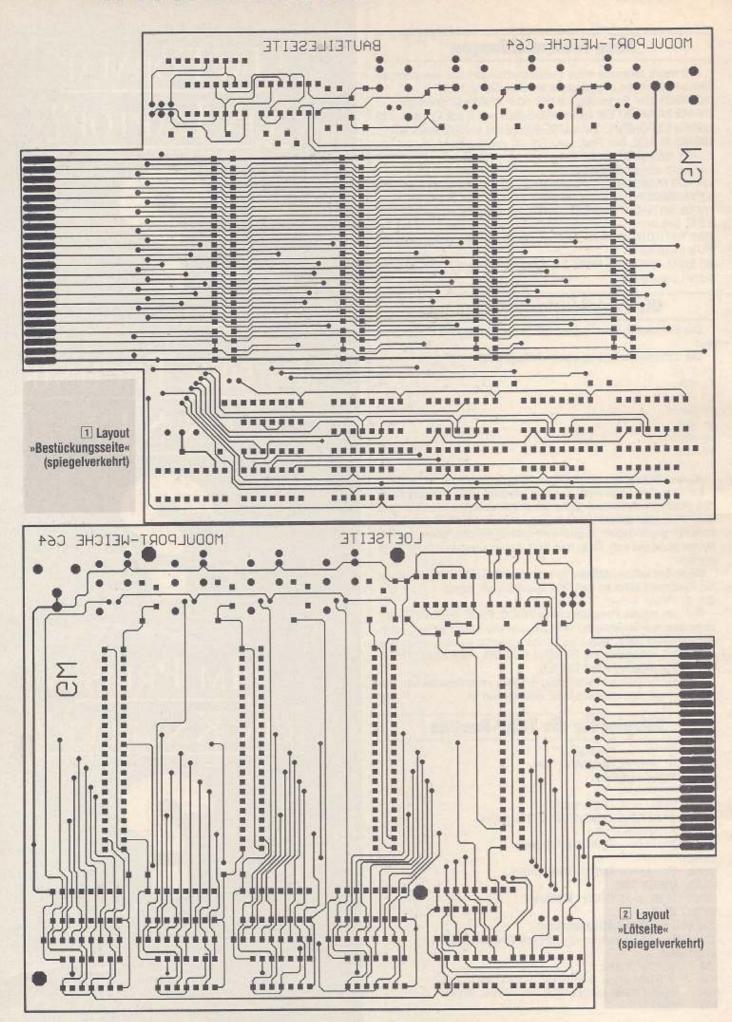
Im Format In der Technik



Im Preis ${\sf K}$ nüller?



HARDWARE



EXPANSION-PORT

X4

Jeder, der mehrere Module am C64 betreibt,
braucht einen Expansion-Port-Vervielfacher.
Wir zeigen Ihnen hier,
wie man einen solchen
komfortablen und vor
allen Dingen kompatiblen Vervielfacher
selbst baut.

von Jürgen Schucht

ndlich ist sie da, die Umschaltweiche für den Ex-pansion-Port, die mit fast allen Modulen zusammenarbeitet. Nun können bis zu vier verschiedene Module, wie z. B. RAM-Platine EPROM-Karte, oder ähnliches in die einzelnen Slots gesteckt und auf Tastendruck aktiviert werden. Das ständige Umstecken der Module entfällt und schont somit die Federkontakte am Computer. Weiterhin ist durch den eingebauten Jumper die Auswahl eines Slots nach dem Einschalten gegeben, so daß der Benutzer selbst nach Belieben bestimmen kann, welches Modul aktiviert werden soll. Welcher Steckkartenplatz eingeschaltet ist, zeigt die entsprechende Leuchtdiode im Taster. Durch Druck auf einen anderen Taster wird der entsprechende Slot eingeschaltet und ein Reset im Computer ausgeführt. Selbstverständlich läßt sich die Weiche auch mit dem Schalter S1 ausschalten. Dies wird durch die entsprechende Leuchtdiode signalisiert. Falls es zu Störungen am Computer kommt, die durch die Karte und deren Module verursacht werden, kann es an der mangelnden Spannungsversorgung liegen. Aus diesem Grund hat die Weiche einen Anschluß für eine externe Versorgung.

Aber Vorsicht: Es müssen exakt 5V Gleichspannung anliegen, sonst besteht die Gefahr der Zerstörung sämtlicher ICs. Weiterhin darf die Expansion-Port-Weiche nur bei ausgeschaltetem Computer bzw. externer Spannungsversorgung, wenn vorhanden, angeschlossen werden. Das gleiche gilt auch für die Module.

Aber genug der Vorrede, fangen wir mit der Bauanleitung an. Die Platine selbst ist doppelseitig. Die entsprechenden Layouts finden Sie in Bild 1 und in Bild 2. Beachten Sie dabei, daß beide Layouts spiegelverkehrt veröffentlicht sind. Auf die Herstellung von Platinen soll verzichtet werden, da ein Hardwareprofi damit vertraut und der Laie mit einer fertigen Platine besser beraten ist. Bei der Bestückung halten Sie sich unbedingt an den Bestükkungsplan in Bild 3. Es ist davon abzuraten, nach dem Schaltplan in Bild 4 vorzugehen. Fangen Sie zunächst mit den Sockeln an. Welche Bauteile sonst noch benötigt werden, entnehmen Sie bitte der Bauteileliste. Sind die Sockel

ST MAGAZIN HAT DEN NEUEN LAPTOP-ST AUF HERZ UND NIEREN GECHECKT:

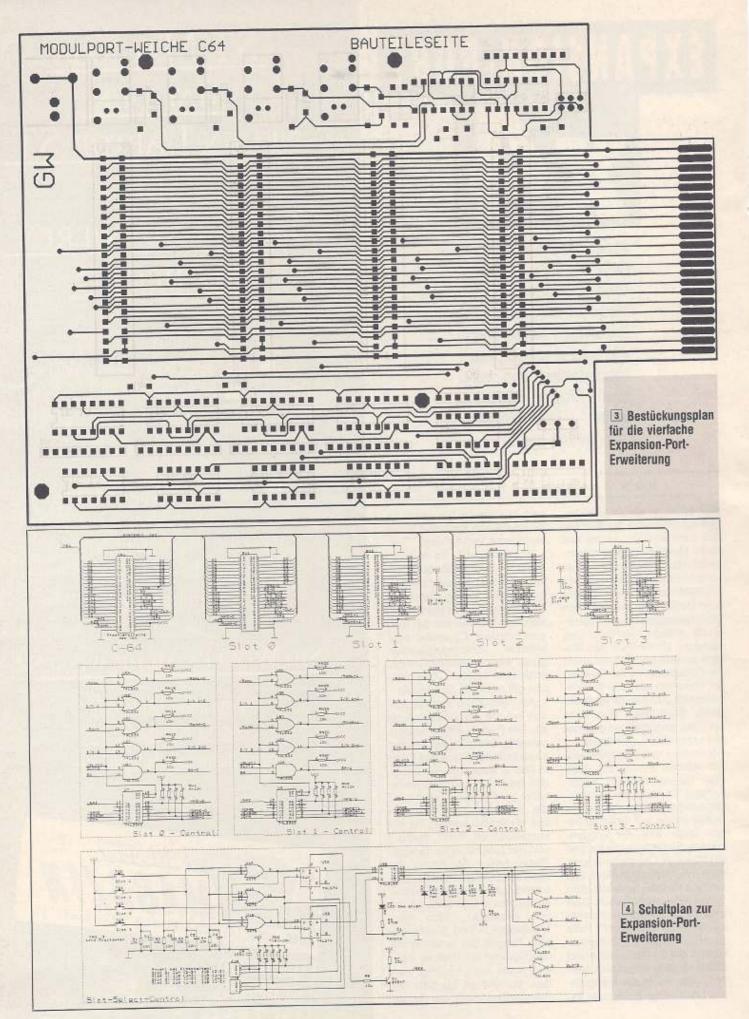
- In Technik und Preis
- In Beweglichkeit und Flexibilität
 - Im Einsatz fürs Büro, Geschäft oder Musikstudio.
- Details wie 40 MByte Festplatte,
 Systembus,
 oder Midi-Schnittstelle
 sprechen für einen echten ST
 im Laptop-Format.

SIE WOLLEN MEHR WISSEN?

Dann holen Sie sich das neue ST Magazin Nr.12 beim Ihrem Zeitschriftenhändler!



HARDWARE



verlötet, kommen der Reihe nach die Widerstände, Widerstandsarrays und Kondensatoren dran. Anschließend ist der Transistor T1 und die Taster Ta0 bis Ta3 an der Reihe. Bevor man sie verlötet, müssen noch die einzelnen Dioden richtig gepolt in die Platine gesteckt werden. Zum Schluß sind dann Schalter, Jumper und die Steckplatzleisten einzulöten. Ist alles fertig, muß man die ICs laut Bestückungsplan einsetzen. Um die Weiche auf Funktionsfähigkeit zu testen, sollte erst nach nochmaliger Platinenüberprüfung (Kurzschlüsse, Unterbrechungen) die Karte in den ausgeschalteten C64 gesteckt werden. Nach anschließendem Einschalten (Schalter »S1« auf »on«), jedoch ohne Modul, muß sich der C64 mit der Einschaltmeldung und dem durch die Jumperstellung voreingestellten
Steckplatz melden. Drückt
man eine der vier Tasten, muß
sich der aktuelle Steckplatz
ändern. Trifft das zu, arbeitet
die Karte einwandfrei. Danach
können Sie die einzelnen Karten und Module bei ausgeschaltetem Computer in die
dafür vorgesehenen Steckplätze stecken. Aufgrund der Vielzahl von Modulen ist es auch
möglich, daß einige sich nicht
miteinander vertragen.

In diesem Fall sollte das störende Modul nicht über die Expansion-Port-Weiche betrieben werden. Die meisten Module funktionieren jedoch problemlos. (ah)

Die Platine, der Bausatz und das Fertiggerät wird von der Firma Garnet Weiß, Albenveilchenstraße 56, 8000 München 21, Telefon 089/586914, vertrieben.

Bestückungsliste

ICs	
IC1	CD 4075B
IC2	74LS74
IC3	74LS139
IC4	74LS04
IC5	74LS32
106	74LS08
IC7	74LS365
IC8	74LS32
IC9	74LS365
IC10	74LS32
IC11	74LS365
IC12	74LS32
IC13	74LS365

Widerstände 1/4 W

R1 – R4, R6, R7 10 kΩ R5, R8 470 Ω

RN1 – RN4 8fach-Widerstandsarray 10 k Ω RN5 – RN6 7fach-Widerstandsarray 10 k Ω

Kondensatoren

C1 - C4 10 nF C5 - C7 100 nF

Transistor

T1 BC547

Dioden

D1 – D4 LED rot 3mm D5 LED grün 3mm

IC-Sockel

8 x 14polig 5 x 16polig

Sonstige Bautelle

TA0 - TA3 Digitaster

S1 Schiebeschalter 1 x Um

J1a, J1b Stiftleiste 3polig mit Jumper

Bu0 - Bu3 2 x 22pollge Federleiste

X1 Stromversorgungsbuchse für

Printmontage 1 x Leerplatine

ST MAGAZIN DAMIT SIE SPITZENTECHNOLOGIE

OPTIMAL NUTZEN.

Fordern Sie dazu die aktuelle ST MAGAZIN-Ausgabe mit dem Kennenlern-Angebot auf dieser Seite an. Hat Ihre Test-Ausgabe Sie überzeugt, genießen Sie außerdem im Jahresabonnement besondere Vorteile:

- Sie zahlen nur elf von zwölf Ausgaben im Jahr.
- Zusätzlich erhalten Sie jedes Jahr eine Diskette mit den neuesten Super-Utilities. Sie ist im Abonnementpreis inbegriffen.
- ST MAGAZIN kommt sofort nach Erscheinen zu Ihnen ins Haus. Die Lieferung ist kostenlos.

Diese Vereinbarung können Sie-innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Schicken Sie das Kennenlern-Angebot auf einer Postkarte an: ST MAGAZIN Leserservice, Markt & Technik Verlag, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar.

ST Magazin Kennenlern-Angebot

Ja, ich möchte eine kostenlosen Ausgabe von ST MAGAZIN.
Will ich ST MAGAZIN danach weiterlesen, erhalten ich es automatisch für
ein Jahr mit 12 Ausgaben für 77, DM statt 84, DM imEinzelverkauf
(Auslandspreis 95, DM). Ich bekomme zusätzlich jedes Jahr die neueste
Super-Utility-Diskette. Sie ist im Abonnementpreis inbegriffen.
Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr zu den dann
gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten
Zeitraumes kündigen, Möchte ich nicht automatisch weiterlesen, teile ich
Ihnen dies nach Erhalt der kostenlosen ST MAGAZIN-Ausgabe mit.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Datum, L.Unterschrif

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absondung des Widerrufs, Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2.Unterschrift

AC 14 9B

Was wären Spiele ohne Musik? In dieser Ausgabe erfahren Sie wichtige Grundlagen über die Programmierung von Musik und Sounds.

von Harald Rosenfeld

er SID (Sound Interface Device) gehört zu den besten Soundchips, die in Heimcomputern dieser Preisklasse eingebaut werden. Er bietet drei unabhängige Stimmen, die vielfältig manipuliert werden können. Auch bei Spielen ist er kaum noch wegzudenken.

Zur Einstimmung geben Sie folgendes Programm ein und starten es mit RUN:

10 SI = 54272

20 POKE SI+0,0:POKE SI+1,50

30 POKE SI+5,3*16+10

40 POKE SI+6,7*16+7

50 POKE SI+24,15

60 POKE SI+4,33

70 GET AS:IF AS="" GOTO 50

80 POKE SI+4,32

Es sollte jetzt ein Ton zu hören sein. Drücken Sie eine Taste, klingt der Ton aus.

Die 29 Steuerregister des SIDs beginnen ab 54272 (\$D400). Ist im folgenden z.B. von Register 4 die Rede, so handelt es sich um die Speicherstelle 54276 (54272+4). In Bild 1 sehen Sie eine Tabelle mit den Registern und ihre Funktionen.

Zeile 10: Basisadresse des

SID festlegen

Zeile 20: Tonfrequenz für Stimme 1 einstellen. Diese ist in Low- und High-Byte gegliedert. Register 0 enthält das Low- und Register 1 das High-Byte. Der Wert, der dort hineingeschrieben werden muß, um die gewünschte Frequenz (in Hz) zu erhalten, wird folgendermaßen berechnet: Wert = Frequenz/0.06097

Zeile 30: Einstellung des Attack/Decay-Zyklus Stimme 1

Zeile 40: Einstellung Sustain/ Release-Zyklus Stimme 1

Zeile 50: maximale Lautstärke

Zeile 60: Wellenform wählen und Gate-Bit setzen

Zeile 70: auf Tastendruck warten

Zeile 80: Gate-Bit löschen Zeile 30 und 40 bestimmen den Verlauf der Hüllkurve. In Zeile 50 wird die Gesamtlaut-



stärke aller drei Stimmen festgelegt. Sie wird mit Hilfe der Bits 0 bis 3 des Registers 24 eingestellt und kann somit Werte zwischen 0 und 15 annehmen.

In Zeile 60 wird die Wellenform gewählt und das Gate-Bit
gesetzt. Die Wellenform legt
die Grundcharakteristik eines
Tones fest, beispielsweise ob
er weich oder hart klingen soll.
Die Wellenform kann für alle
Stimmen getrennt festgelegt
werden. Sie wird für Stimme 1
durch Setzen der Bits 4 bls 7
des Registers 4 festgelegt:

Bit 4 - Dreieck

Bit 5 - Sägezahn

Bit 6 - Rechteck

Bit 7 - Rauschen

Um einen Ton der Stimme 1 anzuschlagen, muß nun Bit 0 im Register 4 gesetzt werden. Dieses Bit nennt sich Gate-Bit.

Zeile 70 dient als Warteschleife. In Zeile 80 wird dann das Gate-Bit wieder gelöscht und so das Ausklingen des Tones erreicht.

Die Wellenform »Rechteck« benötigt einen zusätzlichen Parameter, »Tastverhältnis« oder »Pulsweite« genannt. Die Pulsweite für Stimme 1 wird durch die Register 2 und 3 festgelegt, wobei das High-Byte nur aus 4 Bit besteht. Die Bits 4 bis 7 werden ignoriert. Daraus ergibt sich ein erlaubter Bereich von 0 bis 4095 für die Pulsweite. Benötigt werden allerdings nur die Werte 0 bis 2048, da sich ab 2049 die Klangfarben wiederholen.

Ergänzen Sie nun das Programm durch folgende Programmzeilen:

55 PL=1024:POKE SI+2,PL-INT (PL/256)*256:POKE SI+3,PL/ 256:REM PULSWEITE FESTLEGEN 60 POKE SI+4,65:REM AUF RECHTECK-WELLENFORM

80 POKE SI+4,64:REM UMSTEL-LEN

Starten Sie es nun mit RUN, erklingt ein Ton. Verändern Sie nun die Variable PL, setzen Sie z.B. 2048 ein. Der Klang des Tones ändert sich.

Die ADSR-Hüllkurve ist eine Abkürzung für Attack-Decay-

Sustain-Release-Hüllkurve (Bild 2). ADSR steht für die vier Zyklen, aus denen sich ein Ton zusammensetzt (Anschlagen – Abschwellen – Halten – Ausklingen). Wird das Gate-Bit gesetzt, beginnt der Attack-Zyklus. Ist die Lautstärke auf den maximalen Wert angestiegen, beginnt der Decay-Zyklus. Die Lautstärke sinkt in einer bestimmten Zeit auf den Sustain-Pegel. Dies ist der Lautstärkepegel, der solange beibehalten wird, bis das Gate-Bit gelöscht wird. Ist dies geschehen, beginnt der Release-Zyklus. Hier sinkt die Lautstärke bis auf 0.

Die Attack-, Decay- und Release-Werte, die in den SID geschrieben werden, codieren die Dauer des betreffenden Zyklus. Der Sustain-Wert definiert den Sustain-Pegel. In welche Register diese Werte hineinzuschreiben sind, entnehmen Sie Bild 1.

Gewöhnlich arbeitet man mit Attack-Werten zwischen 1 und 4 und Decay-Werten zwischen 5 und 10. Sustain und Release setzt man dabei auf 0. Der Ton wird bei Anschlag sehr laut und klingt langsam aus, obwohl das Gate-Bit gesetzt ist. Arbeitet man mit Sustain und Release, ist es notwendig, zwischen den Tönen Pausen zu

200	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Mame	
	Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner	Freq.6	Freq.5	Freg.4	Freq.3	Freq.2	Freq.1	Freq.8	Freq.L0	0
			Freq.13			Freq.18	Freq.9	Freq.8	Freq.HI	E
	Puls.7	Puls.6	Puls.5	Puls.4	Puls.3	Puls.2	Puls.1	Puls.0	Puls.LO	-
2	frei	frei	frei	frei	Puls.11	Puls.10	Puls.9	Puls.8	Puls.HI	13
\$	Rausch.	Recht.	Sägez.		Test	Ringmod.	Sync.	Gate	Kontroll	
1	1 7	A t. 2	Assach t	Ottock 8	Decay 3	Decay 2	Decay 1	Decay 0	ATT/DEC	J.
5	Attack 3	HTTACK Z	Sustain1	Cuetaina	Release3	Release2	Release1	Release8	SUST/REL	T.
,		Sustainz	Freq.5	Freq.4	Freq.3	Freq.2	Freq.1	Freq.0	Freq.L0	1
-	Freq.7	Freq.6	Freq.13			Freq.10	Freq.9	Freq.8	Freq.HI	
В	Freq.15	Puls.6	Puls.5		Puls.3	Puls.2	Puls.1	Puls.0	Pulse.LE	9
9	Puls.7	frei	frei	frei	Puls.11	Puls.10	Puls.9	Puls.8	Pulse.HI	
18	frei	Recht.	Sägez.		Test	Ringmod		Gate	Kontroll	
11	Rausch.	THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN	Attack 1	Attack 0		Decay 2		Decay 0	ATT/DEC	1
12	Attack 3			Sustaine		A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	Releasei	Released	SUST/REL	1
13	Sustain		Freg.5	Freq.4	Freg. 3	Freq.2	Freq.1	Freq.8	Freq.LO	1
14	Freq.7	Freq.6			Freg.11	Freq.18	Freq.9	Freq.8	Freq.HI	1
15	Freq.15	The second secon	Freq.13	Puls.4	Puls.3	Puls.2	Puls.1	Puls.0	Pulse.L	i
16	Puls.7	Puls.6	Puls.5	frei	Puls.11		Puls.9	Puls.8	Pulse . H	d
17	frei	frei	frei	Dreieck	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	Ringmod		Gate	Kontrol	
18	Rausch.	Recht.	Sägez.	Attack	Dec au 3			Decay 0	ATT/DEC	
19	Attack 3	Attack 2	Attack 1 Sustain	ATTACKO	Delag J	Polance'	Releasel		SUST/REI	J
20			Sustain	frei	frei	Grenz 2	Grenz.1	Grenz.0	Grenz.L	ij
21	frei	frei	frei		-	Grenz.5			Grenz.H	
22		Grenz.9		Grenz.7	Eilton v	Eilter 3	Filter 2			
23	Reson.3	Reson.2	Reson.1		Filter 7	Laut.2	Laut.1	Laut.0	Mod/Lau	t
24		Hochpas	Bandpass	THE RESERVE OF THE PERSON NAMED IN	Pot.X 3		Pot.X 1	Pot.X 8	Pot. X	1
25	Pot.X7		Pot.X 5				Pot.Y 1	Pot.Y 6	Pot. Y	
26	Pot.Y 7	Pot.Y 6		Pot.Y 4	POT. 7 3	Osz. 2	Osz. 1	Osz. 0	0sz. 3	
27	0sz. 7	Osz. 6	0sz. 5	Osz. 4	0sz. 3		ADSR 1	ADSR 0	ADSR U3	
28	ADSR 7	ADSR 6	ADSR 5	ADSR 4	ADSR 3	ADSR 2	muon 1	mwon v		-

1 Die Registerbelegung des SIDs in einer Tabelle zusammengefaßt



für Assemblerprogrammierer (Teil 7)

Kursübersicht

Teil 1: Wie geht man an die Programmierung heran?

Teil 2: Rasterzeilen-Interrupts und deren Programmierung

Teil 3: Bildschirmsplitting

Teil 4: Spritebewegung und deren Kollisionen

Teil 5: Individuelle Zeichensätze

Teil 6: Flimmerfreies Scrolling

Teil 7: Sound- und Musikprogrammierung

Teil 8: Wir dokumentieren ein typisches Actionspiel

programmieren, da der Releasezyklus sonst nicht zur Geltung kommt.

Dies war bisher nur auf Stimme 1 bezogen. Bei den anderen beiden Stimmen verhält es sich genauso. Lautstärke- und Filtereinstellung wirken auf alle Stimmen gleichzeitig.

Warum auch Musik im IRQ laufen sollte, liegt nahe: Das Spiel-Hauptprogramm darf nicht durch eine Hintergrundmusik belastet werden.

Eine Melodie zu spielen ist einfach. Es wird eine Frequenz in den SID geschrieben, das Gate-Bit gesetzt, mit Hilfe einer Verzögerungsschleife gewartet, das Gate-Bit gelöscht, eine neue Frequenz in den SID geschrieben usw.

Musik im Interrupt

Möchte man nun dreistimmige Musik erstellen, wird es etwas komplizierter. Man darf keine einfache Verzögerungsschleife mehr verwenden, die eine Variable einfach herunterzählt, da sich der Computer in der Zwischenzeit nicht um die restlichen Stimmen kümmern könnte. Läßt man das Musik-

Programm auch noch im IRQ laufen, so kann man eine solche Verzögerungsschleife gar nicht verwenden. Es wird hier zwar noch mit Verzögerungsschleifen gearbeitet, allerdings wird hier bei ledem IRQ der Inhalt einer Speicherzelle um 1 heruntergezählt. Ist der Wert Null, so wird der nächste Ton angeschlagen und die Speicherzelle mit dem neuen Verzögerungswert geladen.

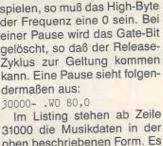
Bevor wir uns mit dem Programm selbst beschäftigen, sehen wir uns das Format an, in dem Noten abgelegt sind. 4 Byte legen jeweils einen Ton fest. Sie enthalten seine Tonfrequenz und seine Dauer. Low- und High-Byte der Frequenz werden direkt in den SID übernommen. Sie stellen nicht die Frequenz in Hz dar, sondern die bereits umgerechneten Code-Werte (s. o.). Dieses SID schreiben muß, um den Ton CIS der Oktave 0 zu erhalten. Die folgende Zeile bewirkt also, daß der Ton CIS, Oktave 0, mit einer Verzögerung von 80 gespielt wird:

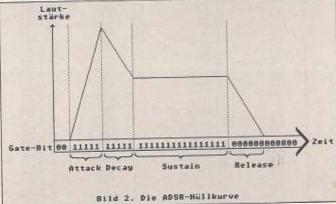
30000- .WO 80,cis

Um auch andere Oktaven zu erreichen, reicht die Verdopplung der Frequenz für die jenächsthöherliegende Oktave. Der Ausdruck 2 . CIS würde also ein CIS der Oktave 1 ergeben. 4 • CIS ergibt somit ein CIS der Oktave 2 usw.

Möchten Sie eine Pause spielen, so muß das High-Byte der Frequenz eine 0 sein. Bei einer Pause wird das Gate-Bit gelöscht, so daß der Release-Zyklus zur Geltung kommen kann. Eine Pause sieht folgen-

31000 die Musikdaten in der oben beschriebenen Form. Es müssen allerdings noch weitere Dinge beachtet werden: Mu-





2 Die grafische Darstellung der ADSR-Hüllkurve

Format ist in Assembler sehr einfach auszudrücken:

30000- .WO Verzögerung 1, Frequenz 1 30010- .WO Verzögerung 2, Frequenz 2

Da es aber sehr schwierig ist, die gebräuchliche Darstellungsweise der Töne wie z.B. C, D, E, F usw. in Frequenzen umzurechnen, verwenden wir in den Zeilen 834 bls 870 Konstanten. Der Ton CIS hat beispielsweise den Wert 295 (C64-Handbuch, Anhang P). Es ist der Wert, den man in den sikstücke brauchen natürlich einen Schluß. Dies wird dem Programm gesagt, indem man als Verzögerung den Wert 0 wählt, da dieser die Zeit einer Note benötigt, aber keine Frequenzangabe vorhanden ist:

33000- .WO 20,04*g 33010- .WO 0

Die vorgestellte Musikroutine bietet aber zusätzlich die Möglichkeit, endlose Musikstücke zu programmieren. Es gibt hierfür eine Art GOTO-Befehl. Eine Endlosschleife sight hier so aus:

33000-Label .WO 20,04*c 33010- .WO 20,04*D 33020- .WO 1, LABEL

Es wird als Verzögerung eine 1 herangezogen. Findet die IRQ-Routine eine 1 als Verzögerung, nimmt sie die nächsten beiden Bytes als neuen »Musikpointer« und setzt das Abspielen der Musik dort fort. Verzögerungswerte, die nie benötigt werden (z.B. 0,1), dienen als »Sonder-Codes«.

Sie müssen nun den Quelltext der Folge 6 durch die Zeilen von Listing 1 ergänzen, um ein lauffähiges Programm zu

Die Funktionsweise der IRQ-Routinen

bekommen. Haben Sie dies getan, speichern Sie den neuen Quelltext auf Diskette. Haben Sie das Programm assembliert, läßt es sich mit SYS 49152 starten. Es scrollt nun der Bildschirm, zu dem eine Melodie gespielt wird.

Speicherstellenpaare Die MUSPNT1 bis MUSPNT3 stellen die Pointer für die entsprechende Stimme dar, die auf die nächste zu spielende Note zeigen. Bei der Initialisierung zeigt MUSPNT1 auf VOICE1, MUSPNT2 zeigt auf VOICE2 und MUSPNT3 auf VOICE3.

MUSCNT1 ist der Verzögerungsschleifenzähler für Stimme 1. Er besteht nur aus einem Byte, obwohl man als Verzögerung einen 2-Byte-Wert angibt. Dies geschah nur, da in unserem Beispiel der Verzögerungswert unter 256 liegt. Man kann so die Verzögerung und den dazugehörigen Notenwert in eine Zeile schreiben. MUSCNT2 ist der Zähler für Stimme 2 und MUSCNT3 der Zähler für Stimme 3.

MUSCTRL1 enthält die Information über die Wellenform für Stimme 1. Wichtig ist, daß Bit 0, also das Gate-Bit, nicht gesetzt ist. Um einen Ton anzuschlagen, holt sich das Programm den Inhalt von MUSCNT1, verknüpft ihn mit ORA #1 und schreibt ihn in den SID. Zum Löschen des Gate-Bits im SID schreibt das Programm den Inhalt von MUSCNT1 direkt ins Kontrollregister. MUSCTRL2 und MUSCTRL3 haben die gleiche Aufgabe, jedoch für die anderen Stimmen. VOICE ist ein Zwischenspeicher. Er enthält die Nummer der gerade bearbeiteten Stimme. Das Programm ist so konzipiert, daß die Routine zum Abspielen der Melodie für eine der drei Stimmen wahlweise funktioniert. Die IRQ-Routine selbst ruft diesen Programmteil insgesamt dreimal auf, für jede Stimme einmal. VOICED hat den gleichen Wert wie VOICE, jedoch mit 2 multipliziert. CTRL ist ein Zwischenspeicher für den Wert des Kontrollregisters. MUSMUTE1 enthält ein Flag für Stimme 1. Eine 0 bedeutet, die Stimme soll normal spielen. Eine 128 bedeutet, die Stimme soll zwar intern weiterspielen, die Register des SIDs aber nicht verändern. Dies ist wichtig, wenn man Soundeffekte, wie eine Explosion oder einen Schuß erzeugen möchte. Da durch die Musik alle drei Stimmen belegt sind, muß eine Stimme der Musik »stummgestellt« werden und statt dessen der Soundeffekt eingespielt werden. Ist dieser beendet, wird das Flag wieder auf 0 gesetzt und die Musik kann wieder voll erklingen. MUSMU- TE2 und MUSMUTE3 haben die gleiche Aufgabe, jedoch für die Stimmen 2 und 3.

Die Initialisierungsroutine für das Musikprogramm wird in die Initialisierungsroutine für das Scrolling eingehängt. Dazu wird in Zeile 1421 (s. Listing 1) ein JSR MUSINIT eingeschoben. MUSINIT beginnt ab Zeile 4000

4000 - 4140: auf Startadressen der jeweiligen Stimmen zeigen

4150 - 4180: MUSCNT1 bis MUSCNT2 mit 1 vorbelegen. Bei erstem Aufruf dekrementieren und auf 0 prüfen. Wenn ja, nächste Note holen.

4190 - 4220: MUSCTRL1 bis MUSCTRL2 mit 32 belegen, Sägezahn als Wellenform

4230 – 4240: Lautstärke auf 15 setzen

4250 - 4300: Attack- und Decay-Werte in SID schreiben 4310 - 4340: Sustain- und Release-Werte in SID schreiben 4350 - 4380: Stummschaltung abschalten

4390: Rückkehr aus Initialisierung.

Die Musikroutine wird an folgenden Stellen in die Scroll-IRQ-Routine eingehängt:

2125 - JSR MUSIRQ 2665 - JSR MUSIRQ

Die Interrupt-Routine

Der Aufruf von MUSIRQ erfolgt immer dann, wenn der Rasterstrahl an der unteren Split-Grenze (Rasterzeile 89) angekommen ist und kein Hardscrolling durchgeführt werden muß. Muß ein Hardscrolling auftreten, so wird MUSIRQ erst aufgerufen, nachdem das Hardscrolling beendet ist. Prinzipiell ist es sehr heikel, eine weitere Routine in einen Hardscroll-Zyklus einzuhängen, da die Hardscrollroutine ohnehin sehr viel Zeit benötigt. Ist es notwendig, auch noch Spritebewegung einzubinden, könnte es kritisch werden. In diesem Fall löschen Sie Zeile 2125. MUSIRQ wird nun nicht mehr in einem Hardscrollzyklus aufgerufen. Bei einem Scrolling mit Schrittweite 1 fällt diese Unregelmäßigkeit nicht auf, die Musik wird jedoch merklich langsamer, wenn die Scrollgeschwindigkeit erhöht wird.

Die Routine MUSIRQ beginnt bei Zeile 4500.

4540; mit SAVEPNT Bereich 251 - 254 zwischenspeichern

4550 - 4590: VOICE von 2 bis 0 herunterzählen und READVOICE aufrufen, Notenfolgen interpretieren, mit VOI-CE Stimmen übergeben

4600; mit LOWADPNT alter Wert der Speicherzellen 251 – 254 zurückschreiben

4610: Rückkehr

4630 – 4670: X-Register mit Stimmennummer laden, VOI-CED und Y-Register mit Stimmennummer * 2 laden

	Listing 1. Der Sourcecode z		
BEADY.	9600 - ANN LURDFNT 9610 -QUIT RTS	31040W0 160.0 31050W0 160.0	32220- ND 10.02*F 22230- NO 10.01*S 1-
500 - SD SID - = 0400	4630	31050- W0 160.0	32240- VG 15,0246 32240- VG 10,0148
510 - GL PH71 -251 602 - GL MUSPWT1 -PD18ECT+1	4630 -READVOICE LEX VOICE	31070W0 80,0 31080-88PERTV1 .W0 10,05*C	32250- W0 10,01*8 32260- W0 10,02*6
402 - SL MUSPST1 =POISECT=1	4640 = TSA 4650 - 86L		32270W0 10.01*8
504 - GL MUSPHT2 -MUSPHT1+2 505 - GL MUSPHT3 -MUSPHT2+2	4650 - 86L 4660 - 85X VOICED	31090- WD 10.04*H 31100- WD 10.04*A	32285WU 10.02*8
808 - 8L MUSCNT1 +MUSPNT3+2	4670 - TAY	H*PG.C UW0111E	32290= 90 10,01*8
GIG - GE MUSCHT2 -MCDCHT1-1	4660 -003MP LDA MURPHTI+1.X	31120- W0 18,06*C	32300- W0 10,02*G 32310- W0 10,01*A 1-
	4500 - 860 0037 4500 - DEC MUSCHTL.X	81180- W0 5:08*C 31140- W0 10:04*H	52520- W0 10,03+A
A14 - 80 MISCIRLO-MUSCIECTA	WYLD NEK OUT	31110- WO 10:04*X	32330- W0 10,01*A
818 - SL MINICIPALS-MUNICIPALS+1	4720 - EDA MURMITEL X	31166- W0-10,04*H	32545- WO 10,02*A 32350- WO 15,01*A
614 - SC MSCTRIJ-MSCNT3-1 616 - 81 MSCTRIJ-MSCTRI-1 819 - 81 MSCTRIJ-MSCTRI-1 830 - 81 VOICE - MSCTRIJ-1	4730 + EMI M/TEL1	31170- W0 10,05*C 31180- W0 10,04*H	32360- WO ID, 02*A
	4740 - LDA MURCTHLI,X 4750 - RTA CTHL	31190- WO 10,00°A	32370- WO ID, OI*A
636 - 8L CTRL +VOICED+1 636 - SC MISMITES+CTRL+1	4760 - LOA CTHITABIX	31100= .W0 5.04*H	32380- W0.10,02*A
828 - GL MUSMUTED-MUSMUTET+1	4770 = TAX	91910- WO 18/05+E	323945WG L.REPEATV2 38000-YGCCES WG LD.G2*A
890 - AL MARWITER-MARKITEZ+L	4780 - LZA CTHL 4790 - STA SID.X	31230- W0 5.05+c 31250- W0 10.04+H	3A010- W0 10,02*N
692 -: 694 -: 60 C -278	4000 - MUTELI LIW MUSPHTL.Y	81242+ W0 10,04*A	39030WO 10,02*A
836 - 8L C18+295	4810 - STA FRTI	31250- ,90 10,05°C	98130WO 10.02*A
838 - SL D +813	4820 - LZA MUSPHCL+L Y	51260- WO 10,04*W	98040- WO 10.02*A 86056- WO 10.02*A
840 - SL 019-101	4530 - 87A PRT1+5 4840 - LDV #0	91170- WI 10,00*A 81280- WO 10,04*0	39068- NO 10,02*K
842 -: GL E -: 351 844 -: GL F -: 272	4850 - LDA (PHTI) Y	31396WO 5.04*A	38876WO 18.02*A
846 - GL F18×394	4940 - BME DONTSTOP	31300- :WO 10.04*H	36000- NO 10.02*F 36090- NO 10.02*F
846 - GL P18×394 846 - BL 0 - 417 810 - 35, 078-442	4870 - LDY VOICES 4880 - STA MUMPHTI+L V	31315- ,W0 5,84*H 31320- W0 10,04*A	38100WO 10.024F
850 - 36, 878-462 852 - 86, 8 -464	4090 - DIA MUSTISTATUS 4090 - JPP GUIT	31330- W0 10,04*8	58110- WO LO UZFF
Q54 - GC Afficage	ASSO - TONTETOP CHP 41	N1545- W0 10,04*A	36120- NO 50 02°0 36120- WO 10 02°0
950 35 H -930 850 35 00 =1	4510 - DER DONT, DEP 4920 - 1377	91360WO 10,00*E	36130- W0 10 02*d 38140- W0 10 02*0
860 OL 01 -1	4600 - 189	31376- WO 10.05*C	36150- 90 10:0210
862 - 0L 02 -4	4940 - LDA (9971) Y	31360= WO 10,04*A	38168- MO 10 02*1 38170- MO 10 02*1
964 - 3L 03 -8 966 - 3L 04 -16	4950 - P6A 4950 - DV	31200- W0 10.04*E 31400- W0 10.04*E	38180- WO 10.02*R
956 - 05 04 -16 968 - 05 05 -33	4970 - LIA (PHT) V 4970 - LLW VOICED	31410- W0 10,04*D	88100- WO 10,02*A
970 - GL 04 +64	4980 - LDY VOICED	81420- WO 10.044E	96200- WO 10.02*A 56210- WO 10.02*A
672	4090 - 87A MORPHTI+I_T	81490- WO 10,05°E	34220- NO 10.02*A
676 - GL CFPST1-MUSB/TE3-1 676 - GL CFPST2-CFPST1+2	5000 - PLA 5010 - RTA MUSENTILY	91440- WO 10,05*D 91450- WO 10,05*C	30230- WO 10.02*h
1421 - 384 MG1SIT	3020 - LOK VOLEE	31460- : NO 10.04*A	38240- NO 10.02*F
2L21 - JER MUTTED	5030 - LDA #1	31475- NO 10,04°0	20250- W0 10.02*F 20250- W0 10.02*F
2065 - JSR MUMIND	3040 - STA MUSCHTL.E 2020 - SMP BOXMP	31480- W0 10.04*E 31490- W0 10.04*D	30270= W0 10.024F
4010 INITIALISIERANO DE MODIK 9220 INITIALISIERANO DE MODIK 6220 IDI \$2(VOICE), MOSIKPOLWER 4241 IDI \$2(VOICE)	MONO DONTUMP LINE VOLUE	31500- WO 10.04*E	35280- WO 10,02*G
4(2)	SUTU - STA MUSENTE.X	31520- WO 10,00°E	98390- WO 10.02*0
edgo -MURINIT TOW &COLOCKY) WORKSOLNIES	2050 - 15A MISMUTEL X 5090 - BMI PAUSE	31530+ WG 10.05*0 21540- WG 10.05*C	39316- WD 10.02*G
	5100 - ENI	31550- WO 10.041%	39320- NO 10.02*E
4060 = STI MMSPWT1+1	5150 - INV	31560- W0 10.04*0	56550- W0 10.02*E 55340- W0 10.02*E
4070 - LDA 4070010R21 4080 - LDE 4070010R21	5120 - LDA FREUTAE, E 5120 - TAX	31570W7 10.04*8 31580W0 10.04*0	38350- WO 10,02*E
4090 - STA MASPITI	9140 - FW	91090- WO-10-04*E	NASAD NO 10.02*E
4100 - STI MUSPKT2+1	5150 - LEA (FHT1).T	\$1600WG 10,04*G ;-	50376- 90 10.024E 50300- 90 10.024E
4110 - LDA #0(VOICES) 4120 - LDT #>(VOICES)	5180 - 2802 PW/SE 5170 - STA SID+1, X	31610- WO 10,04*A 31620- WO 10,04*A18	38390- 80 10,02*E
4130 - 87A MUSENTA	9180 - DEV	31930- NO 5.04*A	38480-REPEATVS NO 10.034E -
4140 - 971 MUSPWY3+1	9190 - LZA (70T1) .V	31640- WG 10,04*G	99490- WO 10.03*E 24500- WO 10.05*E
4156 - LDX #1 ,VERZOBOERSKS 4150 - STA MUNICITI	5200 - STA SID.Y 5310 - EDX VOICE	31450- W0 10.04*A	38510+ W0 10:03*E
4140 - STA MUSCHTI 4170 - STA MUSCHT2	1910 - EDX VOICE 5220 - LDA CTRLTAS. F	31670- WO 10.04*A)8	35520 - NO 10 03*E
4180 - BTA MUSCRES	5230 - TAY	31450e W0 18.04*6	36530- WO 10.03*E 36540- WO 10.03*E
4190 The 420 Wellswicks	5140 - LDA CTML	31890- W0 10,05*C	38540- WO 10,03°E
4200 - HTX MUSCTPL3 4210 - STA MUSCTSL2	5250 - 05A #1 5250 - 8TA 810.X	31700- W0 10.04*H 81715- W0 10.04*A	98540- WO 10:09±0
4220 - STA MUSICIPLE	5270 -P2088 LDY VOICED	31720- W0 5.04*8	30576- 90 10 03*C 30550- 90 10 03*C
distance the second temperature	TRAC - CLC	31738- WO 18.05*C	36850- WO 10.6340
4240 - 97% 950-24 4256 - LDE #0*16-15 (#TTWCK-DECAY	5350 - LIA MUSPWIL Y 5350 - ADC #4	31740 W0 5.05*C 31750- W0 10.04*W	395(c)WO 10.65(C)
4250 - STA SID+5	9310 - BTA MSSFWILLV	31766- WO 10.04FA	98893- WO 10.0840
4278 - 128 40*16*13	NAME - LOA MINDENTIFI T	21770- NO 10,0498	30593- NO 10.03*C 56594- NO 10.03*C
4280 STA 810/12	9390 - ADC 90 5340 - STA WUSPST1+1.Y	51786- WO 1.8EFEATV) 52000-WOJCE2 WO 60.03*E	38600= NO 10,03*D
4290 - LDA #0*16+18 4300 - 870 810+19	1330 - 514 MICHAELTE	30018+ W0:40,03*C	36610+ NO 10,03*D
#310 - LOE #0*16+5 (SUSTAIN-SELEASE	5360	\$2020~ WO 40,03*D	38620 NO 10.03*D 38630- NO 10.03*D
4320 - STX STD+6	5370 -SWIERRY LDA 48 5390 -8FLL LDA FWTL,X	93930- WG 90,00*E 93940- WG 40,03*C	38631- MO 10.03*B
4331 - STX S1D+13 4340 - STX S1D+20	5390 -8FLt LDA PHTL, X 5390 - HTA CEFSTL, X	32050 V0 -4b , 08*b	38652- NG 10.034D
439.5 - 100.40	5450 - 200	12060- WO 80:03*E	38633- NO 10,03*D
4566 - STR NUMBERS (STUMBERSHILTUNG	5410 - SPL BELL	32070-REPERTYD .90-10,01*X I	39634- WO 10.03*D 38640- WO 10.03*E
6370 - STR MUSHUTED 4300 - STR MUSHUTED	5420 - KTR 5450 - LOADENT LDK 49	\$0090- WO 10.02*A \$3090- WO 10.01*A	3*80.01 0M, NO 10.03*E
4385 - STR SHOCKT , DOUGL AND	\$400 -LPLA LOR CEPRTICE	32100- WO 10:02/A	24680- OWN 10 00918
4395 - RTS	5450 - GTA FREELX	3311GWU 10.UL*A	35670- WO 10,00*E 36660- WO 10,00*E
4500 i	-5407 - 003	32130- WO 10.01*A 32130- WO 10.01*A	36690WU 10.037E
4013 - 1001000000000000000000000000000000	5470 - RPL LPLI 5400 - RTE	22140- W0 10103*3	18700 - WG 10,03*E
4536 ** INO-MULLEGITINE **	NAMES OF TAXABLE PARTY.	32156- WG 10.01*F I	18710- WO 10,00°E
4540 -MIRIAN COR DEVERNO	10010-PREDINE :SY 0.7.14	32160- MG 10,034E	38730- WO L. REFERTYS
4550 - 121A #2	80020-01HLT88	32170- WO 10,0147 32180- WO 10,0247	
4540 - STA VOICE 4570 - WILL JOR READVOICE	NAME OF THE PROPERTY OF THE PR	32190WO 10,02*F	SEADY. CAL
4500 - DEC VOICE	31020	32206- W0 11.02*F	© 64'
	3103G-V01CE1 NO 160.0	32210- WD 10.01*F	

KURS

Byte	Beschreibung
0	Attack/Decay
1	Sustain/Release
2	Kontrollregister (Bit 0 muß gelöscht sein!)
3	Resonanz/Filter
4	Filtermodus/Lautstärke
5 - 6	Frequenz
7 - 8	Schrittweite für Frequenzänderung
9 - 10	obere Grenze für Frequenzänderung
1 - 12	untere Grenze für Frequenzänderung
13	Zählmodus für Frequenzänderung
4 - 15	Pulsweite
6 - 17	Schrittweite für Pulsweitenänderung
8 - 19	obere Grenze für Pulsweitenänderung
0 - 21	untere Grenze für Pulsweitenänderung
22	Zählmodus für Pulsweitenänderung
23 - 24	Grenzfrequenz (im normalen Binärformatl)
25 - 26	Schrittweite für Grenzfrequenzänderung
27 - 28	obere Grenze für Grenzfrequenzänderung
29 - 30	untere Grenze für Grenzfrequenzänderung
31	Zählmodus für Grenzfrequenzänderung
32 - 33	Dauer des Sounds

3 Die Bedeutungen der Bytes aus Listing 2 (.BY)

4680 - 4690: je nach aktuel-Stimme MUSPNT1+1, MUSPNT2+1 oder MUSPNT3 +1 mit 0 vergleichen, falls 0, Stimme zur Zeit nicht aktiv, nach QUIT verzweigen

4700 - 4710: MUSCNT (1, 2 oder 3, je nach Stimme) um 1 dekrementieren, falls noch nicht 0, nach QUIT verzweigen.

4720 - 4730: falls MUSMU-TE = 128, folgenden Befehl nicht ausführen, nach MU-TEL1 springen

4740 - 4790: Das Gate-Bit löschen

4800 - 4890; bei Stummschaltung fortsetzen (s. Zeile 4720), das Low-Byte der Verzögerung in Akku laden, falls 0, dann High-Byte von MUSPNT auf 0 setzen und abbrechen (Zeile 4870 - 4890), sonst nach DONTSTOP springen.

4900 - 5050: Verzögerung mit 1 vergleichen, falls 1, Sprung ausführen, Sprungadresse nach MUSPNT schreiben, danach Programm bei 4680 fortsetzen.

5060 - 5070: falls weder beenden noch springen, dann Verzögerungswert nach MU-SCNT schreiben

5080 - 5090: falls MUSMU-TE = 128, nach PAUSE sprin-

5100 - 5260: Tonfrequenz lesen und SID schreiben, anschließend Gate-Bit setzen. falls Pause, Gate-Bit nicht setzten, nach PAUSE verzweigen

5270 - 5350: MUSPNT um 4 aufaddieren und zurückkeh-

Was wäre ein Spiel ohne die effektvollen Schüsse und Explosionen? Nachdem wir uns mit der Musikprogrammierung beschäftigt haben, setzen wir uns jetzt mit der Soundprogrammierung auseinander. Der SID bietet die Möglichkeit, die Ausgabe der Stimmen über einen Filter zu leiten. Es gibt drei Arten von Filtern: Hochpaß, Bandpaß und Tiefpaß. Mit einem Hochpaßfilter lassen sich die Frequenzen, die ober-

Die Soundprogrammierung

halb einer Grenzfrequenz liegen, wegfiltern. Ein Tiefpaßfilter unterdrückt die Frequenzen, die unterhalb einer Grenzfrequenz liegen. Ein Bandpaßfilter unterdrückt nur den Bereich der Grenzfrequenz. Die verschiedenen Filterarten lassen sich auch kombinieren. Mit Hilfe der Bits 4 bis 6 des Registers 24 läßt sich der Filtermodus bestimmen. Durch Setzen von Bit 4 wählt man z.B. den Tiefpaßmodus (s. Bild 1). Bit 7 dieses Registers dient dazu, die Stimme 3 abzuschalten. Setzt man es, klingt sie zwar noch SID-intern, gelangt aber nicht an den Audio-Ausgang. Dies ist z.B. für Ringmodulation (s. u.) wichtig. Mit Hilfe der Bits 0 bis 2 des Registers 23 läßt sich einstellen, welche Stimme gefiltert werden soll. Auch hier sind Kombinationen möglich. Durch Setzen von Bit 1 wird z.B. Stimme 2 über das Filter geleitet (s. Bild 1). Setzt man Bit 3, so kann man eine externe Klangquelle filtern.

Eine weitere Variationsmöglichkeit der Filter ist der Resonanzmodus. Er wird mit Hilfe

der Bits 4 bis 7 im Register 23 festgelegt. Dieser Modus gibt an, wie scharf gefiltert werden soll. Schließlich muß noch die Filtergrenzfrequenz angegeben werden. Dies geschieht über die Register 21 und 22. Die Grenzfrequenz ist eine 11-Bit-Zahl, deren obere 8 Bit im Register 22 und deren untere 3 Bit im Register 21 abgelegt werden (s. Bild 1). Diese unteren 3 Bit der 11-Bit-Zahl müssen in den unteren 3 Bit des Registers 21 stehen. Die oberen 5 Bit dieses Registers bleiben unbelegt.

Mit Hilfe der Ringmodulation und der Synchronisation lassen sich mit dem SID interessante Geräuscheffekte wie z.B. Scheppern oder Klingeln erzeugen. Sowohl Ringmodulation als auch Synchronisation stellen eine Verknüpfung zweier Frequenzen dar. Es sind also immer zwei Stimmen erforderlich. Durch Setzen des Ringmodulations- bzw. Synchronisations-Bits im Kontrollregister von Stimme 1 wird diese mit Stimme 3 verknüpft. Setzt man eines dieser Bits in Stimme 2, so wird diese mit Stimme 1 verknüpft. Stimme 3 wird bei Ringmodulation bzw. Synchronisation mit Stimme 1 verknüpft. Beide Arten der Verknüpfung funktionieren nur mit der Dreieck-Wellenform. Um eine Ringmodulation von Stimme 1 mit Stimme 3 zu erreichen, geht man folgenderma-Ben vor:

1. ADSR-Hüllkurve für Stimme

1 festlegen 2. Frequenz für Stimme 1 festlegen

3. Frequenz für Stimme 3 fest-

4. Bit 4 (Dreieck), Bit 2 (Ringmodulation) und Bit 1 (Gate-Bit) im Kontrollregister der Stimme 1 setzen.

Gehen Sie wie beschrieben vor, erklingt ein durch Ringmodulierung erzeugtes Frequenzgemisch. Welche Frequenzen zu nehmen sind, müssen Sie ausprobieren. Setzen Sie die ADSR-Hüllkurve für Stimme 3 fest und setzen das Gate-Bit, so erklingt zusätzlich die für Stimme 3 festgelegte Frequenz. Sollte es aus irgendwelchen Gründen notwendig sein, dies zu tun, läßt sich Stimme 3 durch Setzen von Bit 7 im Lautstärkeregister (Reg. 24) abschalten. Sie wird jedoch nur vom Audio-Ausgang des Computers abgetrennt, arbeitet intern jedoch weiter.

Um interessante Soundeffekte zu erzeugen, genügt es leider nicht, Soundparameter einzustellen und anschließend das Gate-Bit zu setzen. Es ist notwendia, bestimmte Soundparameter - während der Ton klingt - zu verändern. Zu diesen Parametern gehören:

Frequenz, Pulsweite (bei Rechteck-Wellenform) und Grenzfrequenz (bei Filterung)

Durch Herauf- bzw. Herunterzählen der Frequenz läßt sich beispielsweise ein Heulen erzeugen. Auf dieser Basis beruht die in Listing 2 vorgestellte Sound-Routine, die Sie an Listing 1 anhängen und komplett neu assemblieren. Anschließend starten Sie das Programm mit SYS 49152. Es scrollt nun ein Bildschirm über den Monitor, und parallel dazu erklingt die Musik. Geben Sie nun SYS KNALL ein, ist eine Explosion im Lautsprecher zu hören. Geben Sie SYS SCHUSS ein, hören Sie einen Schuß. Geben Sie schließlich SYS DEMO ein, hören Sie einen Demo-Sound.

Mit der Routine DOSOUND läßt sich ein Sound abspielen. Sie benutzt Stimme 3. Hierbei wird die Stimme 3 der Musik stummgeschaltet, der Sound eingespielt und anschließend Stimme 3 wieder eingeschaltet. Übergeben wird der Routine ein Zeiger auf eine Parametertabelle des abzuspielenden Sounds. Die Übergabe funktioniert folgendermaßen:

LDA # < (Tabelle) LDX #>(TABELLE) JSR DOSOUND

Die Bytes 0 und 1 enthalten Information über die ADSR-Hüllkurve im gewöhnlichen SID-Format. Byte 2 enthält die Wellenform ohne das Gate-Bit (wie bei der Musikroutine). Byte 3 und 4 werden einfach in die Register 23 und 24 des SIDs kopiert. Hier müssen die Filter- und Lautstärkeparameter angegeben werden.

Wie schon erwähnt, bietet das Programm die Möglichkeit sowohl die Frequenz als auch Pulsweite und Grenzfrequenz, während der Ton klingt, zu verändern. Dies erledigt eine Zählroutine. In den Bytes 5 und 6 geben Sie die Startfrequenz an. Die Bytes 7 und 8 bestimmen die Schrittweite, mit der die Frequenz herauf- bzw. heruntergezählt werden soll. Die Bytes 9 und 10 sowie 11 und 12 geben die Grenzen an, bis zu denen gezählt werden soll.

KURS

Byte 13 gibt an, wie die Zählung erfolgen soll. Soll keine Zählung erfolgen, so muß dieses Byte 0 sein. Die Bits haben folgende Bedeutung:

Bits 0 – 4: müssen 1 sein, wenn Zählung erfolgen soll

Bit 5: 1 = Grenzen sollen beachtet werden

Bit 6: Zählrichtung: 0 = aufwärts, 1 = abwärts

Bit 7: 1 = alternierend aufund abwärtszählen

Soll eine Zählung erfolgen, sind die Bits 0 bis 4 zu setzen. Bit 5 ist für die Überschreitung der angegebenen Grenzen zuständig. Ist es 0, werden die Grenzen ignoriert. Wird beispielsweise aufwärts gezählt und die Grenze von 65535 überschritten, springt die Frequenz wieder auf 0. Bit 6 gibt die Zählrichtung an, mit der die Zählung begonnen werden soll (s. Bit 7). Bit 7 gibt an, wie beim Überschreiten der Grenzen weiter verfahren werden soll (nur wenn Bit 5 gesetzt ist). Wird aufwärts gezählt und die obere Grenze erreicht, kann auf zwei Weisen weiter verfahren werden:

- Die Z\u00e4hlung kann gestoppt werden (Bit 7 = 0). Die Frequenz bleibt dann an der oberen Grenze stehen.
- Die Z\u00e4hlrichtung kann umgekehrt werden (Bit 7 = 1). Dadurch wird ein Pendeln zwischen den Grenzen erreicht.

Die Bytes für Pulsweitenund Grenzfrequenzänderung 32 und 33 geben den Startwert einer 2-Byte-Verzögerungsschleife an, die festlegt, wie lange ein Sound dauern soll. Um damit vertraut zu werden, sehen Sie sich bitte die Routinen KNALL, SCHUSS und DE-MO an. Ist der Sound beendet, so müssen einige der SID-Register wieder in ihren alten Zustand versetzt werden. Dies läßt sich jedoch nicht ohne weiteres erledigen, da man sie nicht auslesen kann. Die Routine DOSOUND belegt diese Register mit den ab Zeile 30100 abgelegten Rückkehr-Parametern. Hier ihre Bedeu-

RETAD Attack/Decay RETSR Sustain/Release RETPL Pulsweite RETFF Grenzfrequenz RETFR Resonanz/Filter RETFM Filtermodus/Lautstärke

Die Wirkungsweise dieser Funktionen läßt sich aber auch durch Experimentieren verstehen. (gs)

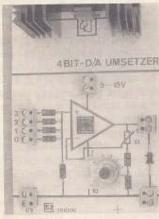
Listing 2. Der Sourcecode zur Sound-Routine LDY #3 BBC (PNT1),Y LDY #3 STA (PNT1),Y ### OLD | OLD |
OLD | CDY +3
STA (PMT1), Y
SNY
LOA (PMT1), Y
LOY +3
SEC (PMT1), Y
LOY +1
STA (PMT1), Y
LOY +2
CLY
LOY +2
LOY +4
L UNO SEI SMOONTE WEITERMACHEN UM SCHRITTWEITE AUFAODIESEN IDY 42
IDY 60
IDT (SMILL)*
IDY 60
IDY GRENZEN BENCHTEN I MIN, DIRS ABBRACE , SOUNG-STARTAGESSE , NACH PRTI (EVIL LAWFERER SOUND ASSCHALTER (ETIMEE 3 STORM-(STELER) (GATE-BIT LORSCHER) HOCHEMENTS TO THE STATE OF THE OMP PROTILY OF THE PR SCHIED DATES IN JUNISHBUCKENER REGISTER AUTHOR/ORCHY SETZER SUSTAIN/RELEASE SETZER BESCHAMZ/FILTER SETZER FILT MOR/LAUTURANCE GRENTFREQUENT SETTEN #U IPMT31,Y #4 IPMT37.T BRDORENZE STREETPLESMENTS SETTEN GATE-BIT UND WELLENCORN #4 (SHT1),Y UPDAN +0 1PMI31-Y DAIN MACH UPSME SOURT EACHLUNG STREETS AND TURNERS DESCRIBED TO THE TREETS AND TURNERS TOMO SURGECK DAUGH PRHILEMEN (MIS DAUGHOR DEM DOUND (STANTEN 157
LIM (PWTI) Y
STA (SHEME) |
STA (SHEME) | LDA SHIETT-1
STA FFEWF
LDA SHIETT
AND 45.
STA SID-41
LDA SHIETT
AND 45.
STA SID-42
LDA FFEWF
LDA FFEWF
RFM
LDA SHIETT
AND 45.
STA SID-42
LOW FFEWF
RFM
LDA FFEWF
RFM
LDA FFEWF
RFM
LDA FFEWF
RFM
LDA FFEWF
LDA 5500 - 5500 - 5600 - 5640 - 5640 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5660 - 5600 - 56 ** DENO-SOUND *** LEA 41 (RESIDENT)
LEA 41 (RESI 0490 - 1090
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 - 2000
2000 -STIMME 3 WIEDER EINSCHALTEN POINTER WIEDER MERSTELLEN COMP FUNDER STA PHT1 STX PHT1+1 1DY +6 LDG (PHT1) /V AND 8C4 HEAD STAIP LDT #0 SBC LDR (PHT1) /V JA, DANS MACH SHUP SCHOOL UN SCHRIFTWEITE READY © 64'er

Messen, Steuern, Regeln

Um Motoren zu steuern, brauchen Sie Zusatzhardware, die die digitalen Signale des Computers in analoge wandelt: einen D/A-Wandler. Wir zeigen Ihnen, wie er funktioniert und wie er sich einsetzen läßt.

ikrocomputer arbeiten intern rein binär, also mit nur zwei Spannungspegeln. Zwischenwerte sind unerwünscht. Für die meisten Probleme im Bereich der Regelungs- und Steuerungstechnik reicht eine Festlegung an Hand zweier Zustände jedoch nicht aus. Feinere Abstufungen bzw. Zwischenwerte werden benötigt, die der Computer mit zusätzlicher Hardund geeigneter Software erzeugen muß. Damit kann man z.B. die Helligkeit einer Lampe, die Drehzahl eines Motors oder die unterschiedlichen Bedienfunktionen eines Fernsehgerätes steuern.

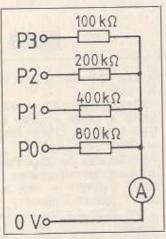
Zu diesem Zweck gibt es die sogenannten D/A-Umsetzer, die auch D/A-Wandler genannt werden (Bild 1). Sie sind das genaue Gegenstück eines A/D-Wandlers, der in den beiden vorigen Kursteilen ausführlich besprochen worden



1 Der Digital/Analog-Umsetzer

ist. Diese D/A-Umsetzer besitzen z.B. vier, acht oder auch zwölf digitale Eingänge, die mit den entsprechenden Ausgängen eines Computers verbunden werden können, sowie einen analogen Ausgang, an dem je nach angelegtem digitalen Datenwort eine stetig veränderliche Spannung abgegriffen werden kann.

Will man, ähnlich wie beim zuletzt vorgestellten A/D-Wandler, 256 Zwischenwerte, so werden hierfür acht Steuerleitungen benötigt. Dies ist der Regelfall und wurde auch so bei dem eingebauten D/A-Wandler des Ausgabebausteins, der im letzten Kursteil



2 Vereinfachte Grundschaltung eines D/A-Wandlers

vorgestellt worden ist, ausgeführt. Doch dadurch sind alle acht Portleitungen belegt, was bei Verwendung des Mini-Interfaces zu größeren Einschränkungen führen kann. Funktionsweise eines 4-Bit-Digital/Analog-Wandlers;

Das Grundprinzip eines 4-Bit-Digital/Analog-Wandlers kann mit folgender Schaltung (Bild 2) sehr einfach demonstriert und nachvollzogen werden. Der eigentliche Wandler besteht nur aus einem mehrfachen Spannungsteiler. Durch Widerstände hochohmige kann dieser direkt vom User-Port oder besser über die vier Portausgänge des Mini- (oder auch des GRS-) Interfaces angesteuert werden. Durch die Verwendung von nur vier Port-

Teil 8

Kursübersicht

Teil 1. Interfacetechnik, Datenausgabe: die Notwendigkeit von Interfaces, Vorstellung von zwei Geräten, User-Portprogrammierung-Datenausgabe, Beispiele

Teil 2. User-Portprogrammierung-Dateneingabe, Beispiele zur Dateneingabe, Ampelsteuerungen

Teil 3. Ein vollelektronischer 4-Kanal-Lastverstärker, Motorsteuerungen, Fußgängerampel, Denksportaufgabe

Teil 4. Ein Rahmenprogramm als Programmierhilfe, Zeitmessungen mit dem Computer, »Lichtschranken-Schnellfahrerfalle»

Teil 5. Frequenzmessung, Drehzahlbestimmung, Kurzzeitmessung mit einer Auflösung bis 10 Mikrosekunden, Eingangsverstärker

Tell 6. Bauvorschlag eines genauen A/D-Wandlers mit eingehender Funktionserklärung, Spannungsmessung, Temperaturmessung, einfacher Thermostat

Teil 7. Das GRS-Gesamtinterface, Eingabe-Ausgabe-Steuerung, Digitalvoltmeter mit automatischer Meßbereichswahl.

Teil 8. Bauvorschlag eines 4-Bit-D/A-Wandlers, Funktionserklärung der D/A-Wandler, Anwendungen: Drehzahlregelung eines E.-Motors, stufenloses Beschleunigen einer E.-Lok (computergesteuert)

Teil 9. Intelligente Ampelschaltungen, Füllstandsregelungen mit Wasser (digital und analog), Prozeßsteuerung am Beispiel einer Waschmaschine (Funktionsmodell) leitungen - die restlichen vier stehen weiterhin noch zur Verfügung - erhält man zwar nur 24 = 16 unterschiedliche Bitkombinationen und somit auch nur 16 Ausgangsspannungsstufen, was aber für viele Anwendungsfälle reichen dürfte. (Auch Märklin-Digital besitzt nur 16 unterschiedliche »Fahrstufen« für seine digitalen Loks.) Jedem Bitwert ist ein entsprechender Widerstand zugeordnet. Für die Widerstände der Schaltung gilt: R0:R1:R2:R3 = 8:4:2:1

Bezeichnet man den Strom, der durch R0, den größten Widerstand, bei »1«-Signal am betreffenden Portausgang fließt, mit le, so fließt durch R1 »2 x le«, durch R2 »4 x le« und durch R3 »8 x le«. Nach dem ersten Kirchhoffschen Gesetz gilt: Bei einer Parallelschaltung von Widerständen ist der Gesamtstrom gleich der Summe der einzelnen Teilströme.

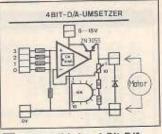
IGes = I1 + I2 + I3 + I4 + ... Für unser Widerstandsnetz

gilt daher nun:

 $IGes = 1 \times Ie + 2 \times Ie + 4 \times Ie + 8 \times Ie$

(Bei einer Parallelschaltung von Widerständen verhalten sich die Teilströme umgekehrt wie die entsprechenden Widerstände.)

Durch den Befehl POKE DB, X wobei X von 0 bis 15 (in einer Schleife) durchlaufen wird, steigt der Strom am Ampere-



3 Schaltbild des 4-Bit-D/A-Wandlers

meter linear bzw. gleichmäßig von Null in 15 Stufen an, wie man sehr leicht aus der obigen Formel ersehen kann.

Dieser Strom fließt nun über den unteren 200-kΩ-Widerstand (Bild 3) und erzeugt an diesem Widerstand eine der Stromstärke proportionale

Spannung: die vorläufige ana-Ausgangsspannung. Nach dem Ohmschen Gesetz gilt nämlich: U = I x R

Da R konstant ist, ändert sich die Spannung genau im selben Verhältnis wie die zugehörige Stromstärke, und zwar in 16 Stufen, die über die vier Ports gesteuert werden kön-

Für diejenigen Leser, die es ganz genau und exakt wissen wollen, sei noch darauf hingewiesen, daß die obige Rechnung nur unter der Voraussetzung stimmt, daß die Portausgänge, die auf logisch »0« liegen, abgeschaltet bzw. hochohmig oder über Dioden geführt sind, so daß keine Querströme von Port zu Port fließen können. Dies ist jedoch meistens nicht der Fall. Daher sind praktisch alle Widerstände, die an einer Portleitung mit »1«-Signal liegen, parallel geschaltet und bilden den ersten Teilwiderstand RP1. Alle restlichen Widerstände liegen an 0 Volt, direkt oder über einen Portausgang. Sie sind ebenfalls parallel geschaltet und bilden den zweiten Teilwiderstand RP0.

Die Ausgangsspannung, die jetzt am zweiten Teilwiderstand abgenommen wird, ergibt sich somit nach folgender (Spannungsteiler-) Formel:

 $UA = (RP0/(RP0 + RP1)) \times UE$ Für X = 1, 2 und 15 sollen hier beispielhaft einmal die durchgeführt Rechnungen werden, die aufzeigen sollen, daß auch hier die Spannungen proportional zunehmen, wenngleich der Faktor auch nicht mehr »1/15«, sondern leicht verändert ist.

Für die Parallelschaltung von Widerständen gilt:

1/R = 1/R1 + 1/R2 + 1/R3 +...

Listing 1. Drehzahleinstellung für kleine Elektromotoren

	<062>
20 .	<252>
30 REM: DIGITALE DREHZAHLEINSTELLUNG	<187>
40 DEM:	(131)
THE DOW MINITITUTED FACE HIND	<108>
60 REM:	<182>
70 DEM: DEM 4RIT-D/A-UMSETZER	(187)
80 REM:	<220>
90 REM: FUER KLEINE ELEKTRO-MOTORE	(236)
188 :	<076>
110 BA-58576:CL=147:REM:CLEAR HOME	(227)
120 DA = BA : DB = BA+1 : RB = BA+3	<208>
130 .	<106>
500 REM: HAUPTPROGRAMM	<230>
EIA DDM: WWW. WWW. W.	<188>
520 POKE RB, 15: REM: DATENBICHTUNGSREG.	(132)
ESG DETAIT CUDE(CL):PRINT	<184>
	<062>
550 PRINT "CASPACEDDES MOTORS?":PRINT:PRIN	
T EDI ANDRI I	<001>
560 PRINT"EINGABE VON 0 BIS 15 ERLAUBT!"	<014>
570 PRINT: PRINT	(014)
580 PRINT (2SPACE)PROGENDE(4SPACE)MIT(3S	(227)
PACE>'99' 1"	(181)
590 PRINT:PRINT:INPUT SB	<048>
600 IF SB = 99 THEN END	<054>
610 PRINT: PRINT	Z0595
SZW IF SBYW OR SBYIS INDI-	<152>
630 PURE DB, SB	<Ø38>
O'ED TANKE OF THE PARTY OF TOR . H. CD	(160)
	(137)
	<060>
67Ø PRINT : GOTO 54Ø	2000 Miles

© 64'er

Da wir zur Bestimmung der Ausgangsspannung das Verhältnis zweier Teilwiderstände berechnen, können wir alle Widerstände mit »1000 Ω« oder »kΩ« kürzen und erhalten so Zahlen ohne jede Benennung.

Für X = 1 gilt: RP1 = 800 1/RP0 = 1/400 + 1/200 +1/100 + 1/200 = 9/400; RP0 = 400/9

Setzen wir die gefundenen Werte für die Teilwiderstände in obige Formel ein, erhalten wir als Proportionalitätsfaktor: 400/9: (400/9 + 800) = 400/9: (400/9 + 7200/9)

= 400:7600 = 4:76 = 1:19 " 1/19"

Für X = 2 gilt: RP1 = 400 1/RP0 = 1/800 + 1/200 +1/100 + 1/200 = 17/800; RPO = 800/17

Wir wenden die obige Formel wieder an und erhalten: 800/17 : (800/17 + 400) = 800/17 : (800/17 + 6800/17) = 800 : 7600 = 8 : 76 = 2 : 19

Für X = 15 gilt: RP0 = 200 1/RP1 = 1/800 + 1/400 +1/200 + 1/100 = 15/800; RP1 = 800/15

und nach Anwendung obiger Formel erhalten wir:

200: (200 + 800/15) = 200: (3000/15 + 800/15)

= 3000:3800 = 30:38 = 15: 19 = 15/19

Die Ausgangsspannung UA (am nichtinvertierenden Eingang des OV) steigt also wiederum linear an. Sie beträgt für jeden X-Wert im definierten Bereich von 0 bis 15 jeweils das X/19fache der Eingangs- bzw. Portspannung UE.

Zum Anschluß eines Gerätes, z.B eines kleinen Elektromotors ist dieser sehr hochohmige Spannungsteiler jedoch noch nicht geeignet. Seine Leistung muß erst entsprechend verstärkt werden. Diese Aufgabe übernimmt der nachge-

schaltete Operationsverstärker (OV) mit dem angeschlossenen Leistungstransistor. Der OV CA3140 arbeitet bei der Potentiometerstellung »1« als Spannungsfolger, d.h. mit dem Verstärkungsfaktor »1«. Sein Eingang ist sehr hochohmig, so daß er den Spannungsteiler praktisch nicht beeinflußt. Er liefert aber dafür ausreichend Strom, um den Transistor entsprechend durchzuschalten. Wird durch das Potentiometer der Spannungsteiler im Verstärkerausgang auf 1/2, 1/3, 1/4 usw. seines Wertes gestellt, so wächst die Ausgangsspannung, bedingt durch die Rückkopplung mit dem invertierenden Eingang, auf den 2-, 3-, 4fachen Wert an. Natürlich muß dabei die Betriebsspannung des OV immer etwa 3 bis 4 Volt höher sein als die geforderte maximale Ausgangsspannung. Somit läßt sich jede Ausgangsspannung von etwa 2 bis 12 Volt in 15 gleiche Teile einteilen und entsprechend aufsummieren, wodurch sich viele neue Möglichkeiten zum Steuern und Regeln ergeben. Der Ausgangsstrom wird durch die eingebaute Strombegrenzung des OV auf einen Wert von etwa 2,3 A begrenzt. Wird die angegebene Betriebsspannung des OV nicht wesentlich überschritten, so ist

Bauvorschlag eines D/A-Umsetzers

die Schaltung vollkommen vor Überlastung geschützt. Auch die parallel zum Ausgangsteiler in Sperrichtung (antiparallel) geschaltete Diode, die zur Unterdrückung von Induktionsspitzen dient, trägt zu diesem Schutz bei.

Anwendungen des D/A-Umsetzers mit integriertem Lastverstärker:

Mit dem Programm (Listing 1) kann man die Drehzahl kleiner Elektro-Motoren als auch die (Heiz-) Leistung geeigneter Lampen einstellen. Als Betriebsspannung für den Wandler wählt man eine um 3 bis 4 Volt höhere Spannung als die maximal geforderte Ausgangsspannung. Nun schließt man am Ausgang ein Voltmeter an, startet das Programm und stellt Stufe »15« ein. Jetzt verstellt man das Potentiometer (die Verstärkung) so lange, bis die gewünschte maximale Ausgangsspannung erreicht ist. Diese soeben eingestellte Aus-

Listing 2. Der C64 steuert eine Modelleisenbahn

1@ REM: *** (+-)BESCHL.	< 051>
The party of the p	<182>
AR TILLS DESIGNED	<157>
TOTAL TRANSPORT OF THE PARTY OF	<106>
	< Ø65>
	<123>
60 POKE DB.X 70 FOR I=1 TO 200 : NEXT	<181>
	(028)
80 NEXT X	< 007>
By I OW ATT TO THE TOTAL	<150>
The very term of the contract	<173>
110 POKE DB, X	<231>
120 FOR I=1 TO 200 : NEXT	(078>
130 NEXT X	< 056>
140 FOR I=1 TO 3000: NEXT	<104>
150 GOTO 50	<178>
160 REM	<137>
170 REM: ENDE MIT 'RUN-STOP'-TASTE !	(198)
180 REM	(190)
	Co CAles
	© 64'er

gangsspannung läßt sich nun in 15 gleiche Abstufungen unterteilen, wie bereits besprochen

Hinweise:

- Alle Programme dieses Kursteiles sind auch mit dem GRS-Interface lauffähig.
- Der Analogausgang des Ausgabebausteins (letzter Kursteil) kann mit dem Eingang »3« (100 kΩ) des D/A-Umsetzers verbunden werden, während alle restlichen Eingänge frei bleiben. Man erhält so eine Unterteilung in 255 Stufen. Die Verstärkereigenschaften bleiben dabei erhalten.

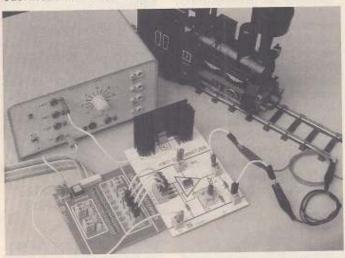
Stufenlose Beschleunigung einer Lok:

Fast jeder Leser hat selbst oder in seinem Bekanntenkreis Nach einer Pause (Zeile 90) werden diese Stufen wieder zurückgeschaltet (negative Beschleunigung), die Lok wird ständig langsamer und kommt zum Stillstand (Zeile 100 bis 130). Nach einer weiteren Pause von etwa 3 Sekunden beginnt dann der ganze Vorgang wieder von vorn.

Man beachte, alle Zeiten können verändert bzw. individuell angepaßt werden. Halteund Beschleunigungspunkte lassen sich über Reed-Schalter vom Computer abfragen. Somit bietet dieses Grundprogramm eine Fülle weiterer interessanter Möglichkeiten (Bild 4).

Digitale Drehzahlregelung:

Für diese Versuche und das



4 Die Geschwindigkeit einer Lok wird vom C64 gesteuert

eine elektrische Modellbahn, wovon er einen kleinen Teil für diese Versuche verwenden kann. Es genügt eine funktionsfähige Lok (Gleichstrom ist optimal) sowie ein kleiner Schienenkreis. Zunächst wird die maximale Ausgangsspannung (= maximal zulässige Geschwindigkeit der Lok) nach den Anweisungen des vorigen Abschnitts eingestellt. Auch hier kann man schon einmal alle Stufen durchprobieren, um zu sehen, bei welcher Stufe der Motor noch nicht anspricht bzw. sich zu drehen beginnt, um spätere Programme noch optimieren zu können, indem man diese Stufen dann einfach überspringt.

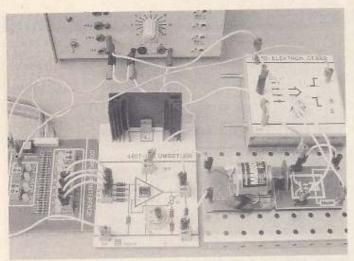
Das vorgeschlagene Programm (Listing 2) ist sehr kurz und übersichtlich gehalten. Es durchläuft die einzelnen Stufen (Zeile 50 bis 80) in Abständen von 0,2 Sekunden zunächst aufwärts und die Lok fährt an und beschleunigt bis zur Höchstgeschwindigkeit. zugehörige Programm (Listing 3) eignet sich ideal ein 3-V-Motor (z.B. Mabuchi RE-140 von Graupner). Aber auch andere Motore können verwendet werden. Zur Impulsaufnahme eignet sich wieder sehr gut eine Gabel- oder Reflexlichtschranke mit Opto-Elektronischem Geber, der die Signale verstärkt und in gute Rechteckform überführt (Bild 5).

Der Opto-Elektronische Geber kann auch durch den universellen Eingangsverstärker ersetzt werden, der die gleiche Funktion erfüllt (als Bausatz und auch als Fertiggerät erhältlich).

Die Drehzahlregelung besteht im wesentlichen aus drei gegliederten Blöcken:

- der Drehzahlerfassung bzw. Frequenzmessung
- dem Soll- und Istwertvergleich bzw. der Korrekturgliedberechnung
- 3. der (erneuten) Drehzahleinstellung über einen Digital/Analog-Wandler mit ange-

Listing 3. Exakte Drehzahlreglung durch Impulsmes	suna
10 REM: *** REG-DZ ***	<229> <252>
20 :	<Ø75>
30 REM: DIGITALE DREHZAHLREGELUNG	/2535
20 : 30 REM: DIGITALE DREHZAHLREGELUNG 40 REM:	<108>
50 REM: MIT DEM MINI-INTERPACE UND	<182>
50 REM: DEM 4BIT-D/A-UMSETZER 50 REM: DEM 4BIT-D/A-UMSETZER 80 REM: FUER KLEINE ELEKTRO/MOTORE	<182> <187>
70 REM: DEM 4BIT-D/A-UNSBIZER	<22#>
80 REM:	<Ø44>
SN KEM: POEK KDEINE EDERING/MOTORS	<076>
100 DDM. DECTCEPPARPESSEN:	< 096>
100 DPM:	<@9Ø>
140 REM: BA = BASISADRESSE!!! 150 REM: RA = RICHTUNG A, DA = DATEN A 160 REM: RB = RICHTUNG B, DB = DATEN B	<028>
150 REM: RA = RICHTUNG A, DA = DATEN A	<032>
160 REM: RB = RICHTUNG B. DB = DATEN B	<209>
170 :	<146>
180 BA=56576:CL=147:REM:CLEAR HOME	<041>
180 BA=56576:CL=147:REM:CLEAR HOME 190 DA = BA : DB = BA+1 : RB = BA+3	<Ø22>
	(226)
260 REM: SPEZIELLE REGISTERADRESSEN:	<2175
270 REM: ====================================	<011>
280 LIT = BA+4 : REM: TIMEK A. LUW	(039)
290 HIT = BA+5 :REM:TIMER A, HIGH	
300 L2T = BA+6 :REM:TIMER B. LOW 310 H2T = BA+7 :REM:TIMER B. HIGH	<075>
300 L2T = BA+6 :REM: TIMER B: BOW 310 H2T = BA+7 :REM: TIMER B: HIGH 320 CA = BA+14:REM: KONTROLLREG. A 330 CB = BA+15:REM: KONTROLLREG. B	(189)
220 CR = BA+15; REM: KONTROLLERG. B	<211>
33Ø CB = BA+15:REM: KONTROLLARG. B 34Ø REM: CI = BA+13:REM:INTERRUPT-KR. 36Ø REM: ++++++++++++++++++++++++++++++++++++	<197>
360 PPM: +++++++++++++++++++++++++++++	<100>
500 REM: HAUPTPROGRAMM	<230>
EGG DOVE DD 15 : POKE DR. 0	<223>
530 PRINT CHR\$(CL):PRINT:PRINT:PRINT	<0000>
E3E .	<003>
540 UD=5 : OD=80 : TB=3:REM:TOLERANZBER.	(172)
545	CRITAS
550 PRINT "(2SPACE)DREHZAHLREGELUNG ":PRIN	<123>
T 560 PRINT "(2SPACE)EINES MOTORS":PRINT:PRI	
NUM.	(109)
570 PRINT"EINGABE DER UMDREHUNGEN/SEK. =SV	
The state of the s	<252>
580 PRINT:PRINT "(2SPACE)SOLLWERTBEREICH:	<162>
59@ PRINT:PRINT " SW ERLAUBT VON";UD;" BIS	(205)
";OD 600 PRINT: PRINT: INPUT SW : PRINT 610 IF SW UD OR SW OD THEN PRINT EINGABEFI	(174)
610 IF SW <ud or="" sw="">OD THEN PRINT EINGABEF</ud>	
HLER ! ":GOTO 580	<Ø65>
620 SA = INT(15*SW/OD)	<071>
630 IF SA<2 THEN SA=2	<Ø91>
640 POKE DB.SA	<033>
650 FOR I =1 TO 50 : NEXT	<160>
660 GOSUB 14000	<196>
670 LET IW = FZ	(151)
cea AU-TU-CU	<106>
890 IF AW=0 THEN PRINT"(0SPACE)*** IW = S	
***".GOTO 779	< 0.001.5
700 PRINT "(2SPACE)DIFF. = ";AW, "SW = ";S	<115> <Ø48>
710 PRINT	
720 IF AW > TB THEN SA=SA-1 : GOTO 750 730 IF AW <-TB THEN SA=SA+1 : GOTO 750	(020)
TAG DOTUM = /10CPACE3++++"	<247>
750 IF SA > 15 THEN SA=15 : GOTO 770	<Ø65>
760 IF SA < 0 THEN SA=0	<077>
77@ PRINT : GOTO 640	(194)
780 PFM	<Ø64>
TOT DOW, THE MIT 'DIN-STOP'-TASTE !!!	(049)
800 REM	<018>
810 REM:++++++++++++++++++++++++++++++++++++	(214)
820 :	<Ø34>
+ AGGG DEM- HD+ EREGHENZMESSHING (FZ)	CZ302
14010 REM: *************	<181> <168>
14020 POKE CA.16	(001)
14030 POKE CB,81	(160)
14040 POKE CA.PEEK(CA) OR 33	(114)
1 14050 FOR K=1 TO 71 : NEAT	(233)
14060 POKE CA.PEEK(CA) AND 254 14070 A=PEEK(L1T):B=PEEK(H1T):C=PEEK(L2T)	
D-DPPV(H2T)	(251)
14080 FZ=((255-A)+(255-B)*256+(255-C)*256	4 (740)
2+(255-D)*256+3)	<Ø49>
14090 RETURN	
	G CALOR
	© 64'er



5 Drehzahlreglung mit Mabuchi-Motor und Discitron-Gabellichtschranke

schlossenem Verstärker.

Zu 1: Die Erfassung der Drehzahl wird mit dem Programm »Frequenz« (Kursteil 5) durchgeführt. Dieses ist jetzt als Unterprogramm ab Zeile 14000 in diesem Programm wiederzufinden. Alle überflüssigen Erklärungen (REMs) wurden weggelassen. Als Meßzeit bzw. Zeitbasis wurde 1/8 Sekunde gewählt, damit die Meßzyklen kurz sind und die Drehzahl sehr häufig nachgestellt werden kann. Aus der entsprechenden Tabelle ist der zutreffende Wert »ZB« für den Computer in Zeile 14050 einzutragen (hier »71« für den C128 und *100« für den C64). Die Meßzeit von 1/8 Sekunde wird durch eine »Lochscheibe mit acht Löchern« ausgeglichen, so daß wieder gilt; ein Impuls für eine volle Umdrehung.

Zu 2: Sollwerteingabe, Vorgabe des zulässigen Drehzahlbereichs (UD, OD) sowie des Toleranzbereichs (TB) als auch Soll- und Istwertvergleich mit Berechnung des Korrekturgliedes (Zeile 720 bis 760) bilden eigentliche Hauptprogramm. Da wir es mit einem 4-Bit-Wandler und nicht mit einem Umsetzer wesentlich höherer Auflösung zu tun haben, muß ein kleiner Toleranzbereich (probieren!) vorgegeben werden, damit die Regelung vernünftig arbeiten kann. Es gilt: je geringer die Auflösung, desto größer muß der Toleranzbereich sein.

Die Zeilen 620 und 630 sollen dafür sorgen, daß der Motor mit »hochgerechneter« Drehzahl beginnt, zumindest aber eine Mindestspannung erhält, um erst einmal anlaufen zu können. Wichtig sind die Zeilen 750 und 760, die unerlaubte Ausgabewerte und damit vorzeitiges Programmende oder Absturz verhindern.

Zu 3: Die Drehzahleinstellung erfolgt über den A/D-Umsetzer, wie bereits ausführlich beschrieben. Mit der maximal einstellbaren Spannung erreicht der vorgeschlagene Motor eine Drehzahl von über 80 Umdrehungen pro Sekunde und damit fast seine Höchstdrehzahl. Da unter fünf Umdrehungen pro Sekunde der Motor meist blockieren würde, wird dieser äußerst niedrige

Drehzahlbereich (UD) bei der Eingabe ignoriert und damit umgangen softwaremäßig (Zeile 610).

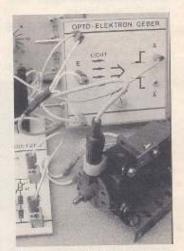
Hinweise:

 Der Märklin-Motor aus dem neuen Roboterkasten ist ebenfalls gut geeignet für diesen Zweck. Er besitzt schon eine entsprechende Lochscheibe mit acht Löchern. Man hat also nur noch eine Gabellichtschranke an diesen Motor richtig anzubringen (Bild 6). Die Gabellichtschranke fertige kann von der Firma GRS bezogen oder auch diskret mit einem LED-Vorwiderstand selbst aufgebaut werden (siehe auch Bild 5).

Da dieser Motor ein Getriebe hat, müssen die Werte für OD, UD sowie der Toleranzbereich auf etwa 50 Prozent verringert werden.

2. Auch der Fischer-Technik-Motor eignet sich nach einigen kleinen Vorarbeiten gut zur Drehzahlregelung. Zunächst wickelt und klebt man auf die Antriebsschnecke etwa drei Lagen weißes Tesaband von 20 mm Breite. Nun bestimmt man mit einem dünnen Faden, der um die Schnecke zu wickeln ist, ihren Umfang und teilt diesen durch acht. Darauf schneidet man vier schwarze Tesastreifen von gleicher Breite,

aber mit der errechneten Länge zu und klebt diese in gleichmäßigen Abständen auf die beklebte Antriebsweiß schnecke (Bild 7). Diese hat nun jeweils vier weiße und vier schwarze Segmente in wechseinder Reihenfolge. Bei jeder vollen Umdrehung werden somit über einen Reflexkoppler vier Impulse abgegeben. Zum Schluß sind noch etwa zwei Lagen von durchsichtigem Tesafilm (20 mm breit) darüberzukleben, damit die kleinen schwarzen Segmente sich bei maximaler Drehzahl durch die



7 Der präparierte Fischer-Technik-Motor mit Logitron-Reflexlichtschranke

große Fliehkraft nicht ablösen. Der Reflexkoppler ist in einem Abstand von etwa 2 mm vor den Segmenten mit Tesaband zu befestigen. Da jetzt nur vier statt acht Impulse pro Umdrehung abgegeben werden, muß im Programm die Zeile 670 angepaßt und wie folgt geändert werden:

670 LET IW = 2*FZ

Der Toleranzbereich (TB) sollte jetzt um 50 Prozent vergrößert werden.

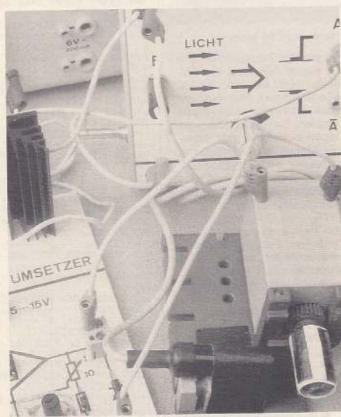
Dieses Programm ermöglicht es, eine Drehzahl digital vorzuwählen, diese wird dann auch nach sehr kurzer Regelzeit erreicht und auf Dauer bei-(Josef Dehler/ah) behalten.

Die zugehörige Hardware, die im Kurs angesprochen wird (Fertiggeråte oder Bausätze), liefert die Firma GRS - Lehrgeråte KG, Jakob-Jung-Straße 58, 6100 Darmstadt 12 (Telefon: 061 51/37 1071)

Die Preise einschließlich Mehrwertsteuer betragen: 4-Bit-D/A-Wandler (Bausatz) 61,85 Mark Universeller Eingangsverstärker mit Schmitt-Trigger (neuer Bausatz I) 55,75 Mark Gabellichtschranke (fertig) 43,32 Mark Reflexichtschranke (fertig) 41,04 Mark

Wichiger Hinweis:

Alle Bausätze werden auch als fertig aufge-baute und geprüfte Geräte mit einem Preisaufachlag von jeweils 30 Prozent geliefert



6 Drehzahlreglung mit Märklin-Motor und Logitron-Gabellichtschranke

HVERSAND MIT FA

AIAKI	700
0,5 MB Floppy SF 354 3.5° orig. ATARI	155-
1 MB Floppy SF 314 3.5° orig, ATARI	333
1 MB-Floppy 3.5" Eigenmar für alle ATARI-ST-Modelle	nur 222.
ATARI S/W-Monitor SM 124	333
ATARI Farbmonitor SC 1224	nur 666.
ATARI 520 STM	nur 444
ATARI 520 STM mit eingebauter Floppy 720	nur 744
ATARI STEM 1040	844
Orig. ATARI Festplatte für S Megalile (30 MB)	
SUPER-VORTEIL:	744-
* Monitor SM 124 ATARI 1040 STFM	1144-
ATARI-HEIMCON	ACCOUNT NAME OF STREET

SCHNEIDER

Hoppy XFF 551 für 800 XL, XE und 130 XE

ATARI 130 XE

Recorder 44.

EURO-PC Incl. GOODNAME 966. Monitor 12° grün KOMPLETT (SD/MIMI)

4-farb

nur 255 -

355.

Plotter 1020 155.-



PC 1512 mlt 1 Floppy à 360 K + 20 MB nur 1333. Aufpreis für Farbmeniter (anst. Menochrome-Meniter) 222-SUPER-VORTEILSPAKET: PC 1840 (640 K, 1 LW) mit EGA-Monitor + 30 MB

COMMODOR

Commodore 166-1551 Bonny 5.25" nur 199.-



C 54/II nur 266.im neuen Gehäuse Monochrome-Monitor 12*, amber, mit Videoeingang Ifür Heimcomputer 88-



Floppy 1541/II 299-

COMMODORE

Original Commodore-44. Maus für C 64 Final Cartridge III Umfangreiche Befehlserweiterung 66-333- 128 0 666-

Floppy 1581 3.5 Zoll, 800 K 222-Floppy 1571 5.25 Zoll, 340 K 366-Datenrecorder 1530 44für C 64, C 128



AMIGA 500 888

AMIGA 2000 ohne 1777-COMMODORE 555. Farbmonitor 1084 PROFEX-Farb-499-

monitor für AMIGA (nur solange Vorrat reicht) **HF-Modulator** 49für AMIGA 500

Speichererweiterung 299-A 501 für AMIGA 500

SUPER-VORTEILSPAKET: AMIGA 500 + Farbmonitor 1084 1399.-

2. Einbaulaufwerk 3.5° 144-Commodore für A 2000 20 MB Autoboot 888. Festplatte für Amiga 2000 PC-Board für AMIGA 2000 777.incl. 5.25'-Laufwerk

AT-Board for AMIGA 2000 1888. incl. 5.25*-Laufwerk

PC 10-III mit Commodore Monitor 12*, grün 12 LW, 640 Kl 1 200 _ komplett nur 1399

PC 10-III mit Commodore Monitor 12" grün 12 LW, 640 K,30 MB) 1800 -12 LW, 540 K,30 MB) komplett nur 1899 -Aufpreis Commodore-Monitor 1402, 12°

paperwhite lanstelle grünem Monitori 20 MB Harddisk-Card 499-

30 MR 577 -Harddisk-Card (40 ms) 40 MB NEC Harddisk-Card 888.

superschnell lunter 28 m 50 MB-Harddisk-Card



TASCHENRECHNER + POCKET COMPUTER: FX 790 P für Studium, Ingenieure + Wissenschaftler 139. RP 8 Speichererweiterung 29für FX 790 P auf 16 K



NEC Multi-Sync 3 D

In letzter Minute!!!

CITIZEN Overture 106

Ein kompletter Laser-Drucker unter 2000-1

- kompatibel zu SHARP JX-9300
- 6 Seiten pro Minute
- Speicherkapazität: 512 KB (erweiterbar auf 2 MB)

Ausführlichen Prospekt anfordern!

FX 850 P BASIC-programmierbarer Pocket-Computer mit 116 Formein aus Mathematik, Physik, Statistik

222und Elektronik PB 1000 299-

Spitzenmodeli RP 32 Speicherweiterung für PB 1000 auf 40 K 77-

MD 100 3.5° Floppy (360 K) für PB 1000 fincl. Centronics- + V 24-422-Schnittstellel



Fragen Sie nach Lieferzeiten und unseren aktuellen

PC-Zubehör

Genius Maus GM-6 Plus line! Or Halo III Software) PC-Joystick 22-Quickshot 113 VGA-Farbmonitor 0.31 Bild-666. röhre (Markengerät) Multi-Scan Farbmonitor 14°, 1166-0.28 Bildröh. [Markengerät] VBA-Karte 8 Bit, 256 K 222-(Auflösung max. 800 x 600) VGA-Karte 16 Bit, 512 K 333. (Auflösung max. 1024 x 768)

Leistungstähig lickerfähigt

Fast unglaublich bei diesen Preisen: Alle Drucker mit serienmäßigem Zubehör und deutscher Anieltung. Eintach 2fachl

EPSO

nur 388.-EPSON LX 400 EPSON LQ 400 633.-24 Nade EPSON LO-550 799-EPSON LO-850 1388.-(24 Nadeln)

SP 180 Al ICent 277 face, EPSON/IBM kompatibell SP 180 VC 277-SP 1200 ALINED 299-

SP 1200 VC INLQ. 299-Commodore-kompatibel) SL 80 IP (24 Nadeln. 555-SL 80 VC (24 Nadeln, 555-Commodore VC-kompatibell Einzelblatteinzug 188für SL 80 stair LC 10 komplett 388.mit IBM-Interface LC 10 Color Har AMIGA 499und IBM-kompatible PCs) LC 24-10 |24 Nadeln. nur 599-IBM-kompatibell Einzelblatteinzug 177für STAR LC 10

CITIZEN IDP 2-Farbdrucker 77. mit C 64/128-Interface CITIZEN 120 D 333mit Centronics-Interface CITIZEN 120 D 333mit C 64/128-Interface

NEC P8 nur mit 966engl. Anleitung NEC P6 C(olor) nur 1166. mit engl. Anieltung **NEC P6 PLUS** 1166. mit engl. Anleitung NEC P7 1599-

PLUS Preiswertes Zubehör für NEC: 99-Z.B. Uni-Traktor für NEC P6 Bidi-Traktor 222für NEC P 6 Orig. NEC-Einzelblatt-444elnzug für NEC P6 Orig. NEC-Einzelblatt-333. einzug für NEC P6 PLUS

isketten

Gleich mithestellen! Zu super-günstigen 2-fach Preisen

NO-NAME 5.25" 2D NO-NAME 5.25" HD letzt nur noch NO-NAME 3.5" 2 DD

NO-NAME 3.5" HD Original C Commod 3.5" 2 DD

+>>>>>>>>>>>>>>

n Compui

J. Hübner · Dornkaulstr. 47 · 5120 Herzogenrath

Hier ist Platz für Ihre EILBESTELLUNG! Bei 2fach ganz einfach!

Preis Stück Artikel Name Str

IPI 71-0rt

HAPPY 12/89

Zzgi, anteiliger Portokosten



Tips zur 1581

Wie kann man Programme wie Giga-Publish, Giga-Paint, Giga-CAD, Hi-Eddi, Masterbase, Textomat+ und Mastertext sowohl als Programm als auch als Datendiskette verwenden?

Um die 1581 für diese Programme einzusetzen, geht man wie folgt vor:

 3¹/₂-Zoll-Diskette formatieren:

 mit dem Programm Uni-Copy (1581-Test/Demo-Diskette) oder mit Dual-Filecopy aus der 64'er alle benötigten Haupt- und Unterprogramme von der 5¹/₄-Zoll-Floppy auf die 3¹/₂-Zoll-Floppy kopieren.

Die 1581-Floppy mit der Geräteadresse 8 belegen (entweder mit DIP-Schaltern oder per Software mit OPEN 15,9,15,"
 U0 > " + CHR\$(8)".

Danach sollte die 1541 entweder mit einer anderen Geräteadresse belegt oder ausgeschaltet werden. Wenn das Programm jetzt geladen wird, funktioniert alles, und man kommt in den Genuß seltener Diskettenwechsel und Diskettenersparnis.

Bei den Programmen Geos V1.2 und Superbase versagt dieses Verfahren leider. Für einen Tip wäre ich dankbar.

Holger Klages

Farbenspiel

Ich besitze einen C128D (Blech). Nach dem Einschalten im C64-Modus erscheint zwar die Einschaltmeldung, aber jeder Buchstabe in einer anderen Farbe. Es läßt sich auch nicht der Cursor in eine andere Farbe umstellen. Das

gleiche Verhalten zeigt sich im 128-Modus (40 Zeichen). Nach Eingabe mehrerer Zeichen hängt sich der Computer dann meistens auf. Im 80-Zeichen-Modus werden vereinzelt Zeichen verändert bzw. verunstaltet. Eine zweite Frage bezieht sich auf die Bastelanleitung zur Ausschaltung der Schreibschutzkennung aus der Ausgabe 8/89. Diese Beschreibung bezieht sich nur auf die Floppy 1541. Weiß jemand, wie die Schaltung für die im C128 eingebaute Floppy aussehen muß? Hanspeter Stadler

Videorecorder am C64

Wie schließe ich einen Videorekorder am C64 an?

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, das C64-Bild auf dem Videorecorder aufzuzeichnen. Der einfachste Weg, den 40-Zeichenscreen aufzuzeichnen, führt über das mitgelieferte HF-Kabel des Computers. Dieses wird einfach in den Antenneneingang des Videorecorders gesteckt. Nun wird der Suchlauf des Videorecorders gestartet, bis am angeschlossenen Fernseher das Bild des Computers erscheint. Falls es zu Störungen kommen sollte, muß der Ausgangskanal des Computers mit der kleinen Stellschraube verändert werden. Die Bildqualität ist bei dieser Methode allerdings nicht besonders gut. Mit Hilfe eines handelsüblichen 5poligen DIN-Steckers, der nach Bild 1 verdrahtet ist, kann man sich mit einem Lötkolben einen Adapter fertigen. Der Stecker

auf der Videoseite richtet sich nach dessen Eingangsbuchse (Scart, DIN-AV, BNC etc.). Im Zweifel einfach zwei Cinch-Stecker anlöten und passenden Adapter dazukaufen. Schaltet man nun den Videoeingangswahlschalter auf AV, erscheint wieder das Computerbild. Auch für die neuen S-VHS-Geräte mit getrenntem Luminanz- und Chromasignal läßt sich ein Adapter bauen, da der C64 diese Signale ebenfalls zur Verfügung stellt. Für den 80-Zeichenscreen des C128 wird ein Kabel wie in Bild 2 gezeigt benötigt. Leider ist eine Aufzeichnung nur in Schwarzweiß möglich, da es keinen Videorecorder gibt, der RGB-Signale verarbeiten kann (im Gegensatz zu modernen Fernsehgeräten mit vollbelegtem Scarteingang). Thomas Stöck

Zahlen und Joysticks

Ich habe immer wieder wirre Zeichen auf dem Bildschirm – woher kommt das?

Auch bei meinem C128 trat der Fehler auf, daß ich bei eingestecktem Joystick wirre Zeichen auf dem Bildschirm erhielt. Bei mir waren die LEDs des Quickshot IX die Ursache: Sie brauchten einen stärkeren Strom als die an Pin 7 (Versorgungsspannung) zulässigen 100 mA. Daß »irgendetwas« die Joysticks beschädigte, konnte ich auch beobachten: Wenn ich die Space-Taste drückte, leuchteten die LEDs des Quickshot auf. Die Joystickports dienen also nicht nur zur

Fragen Sie doch

Selbst bei sorgfältiger Lektüre von Handbüchern und Programmbeschreibungen bleiben beim Anwender immer wieder Fragen offen. Viel mehr Fragen ergeben sich bei Computer-Interessenten, die noch keine festen Kontakte zu Händlern, Herstellern oder Computerclubs haben. Sie können der Fragen Redaktion Ihre schreiben oder Probleme schildern (am einfachsten auf der Karte *Lesermeinung«). Wir veranlassen, daß sie von einem Fachmann beantwortet werden. Allgemein interessierende Fraden und Antworten werden veröffentlicht, die übrigen schriftlich beantwortet.

Eingabe. Das Problem der blockierten Tasten ließ sich bei mir nur durch Entfernen der LEDs beheben. Die Dauerfeuerelektronik funktionierte aber, ohne die Tastatur zu stören, da die Stromstärke weniger als 100 mA beträgt.

Probleme mit IBM-Interface

Wie kann man Probleme beim Drucken mit dem IBM-Interface für den Star NL-10 umgehen?

Die Probleme mit dem IBMInterface kann man vermeiden, wenn man beim Fachhändler im Drucker-Modul (Interface) das IBM-EPROM gegen ein Epson-EPROM austauschen läßt. Beim Fachhändler kostet das zwischen
40 und 50 Mark. Wer sich technisch auskennt, kann beide
EPROMs auch über einen Umschalter gemeinsam betreiben.

Auf jeden Fall sollte man den IBM-Chip behalten, da z.B. bei einem späteren Umsteigen auf einen PC dieser noch richtig wichtig werden könnte.

Audolf Niedzwetzki

»DEVICE NOT PRE-SENT« vermeiden

Wie kann man feststellen, ob ein beliebiges Peripheriegerät angeschlossen ist?

Um die Ansprechbarkeit von Peripheriegeräten wie Floppy oder Drucker von Basic-Programmen aus abzufragen, helfe ich mir immer mit einem kleinen Unterprogramm, das vor einem Zugriff auf das Peripheriegerät aufgerufen wird. Es ist sehr kurz und kommt ohne PEEKs und POKEs aus. Mit diesem Unterprogramm wird lediglich die Statusvariable (ST) des anzusprechenden Gerätes abgefragt:

20 PRINT CHR\$(147);
30 INPUT "DEVICE-NR ";DN:
DA=1:GOSUB 100
40 IF DA THEN PRINT "
DEVICE-NR. ";DN;" IST
ANSPRECHBAR ! ":GOTO 30
50 PRINT "DVICE-NR ";DN;
" IST NICHT ANSPRECHBAR !"
:GOTO 30
100 REM DEVICE DA?
110 CLOSE 1: OPEN1,DN,0:
CLOSE 1: IF ST THEN DA=0
120 RETURN

Ich hoffe, Herrn von der Heide ist damit geholfen.

Wolfgang Sartor

LESERFORUM

Eine zweite Möglichkeit, das Problem zu lösen, kommt von Ernst-Michael Krutzky:

10 POKE 144,0: REM STATUS
AUF NULL SETZEN
20 POKE 780,4: REM GERÄTENUMMER IN AKKU
30 SYS 65457: REM SPRUNG
ZUR LISTEN -KERNEL-ROUTINE
40 SYS 65454: REM SPRUNG
ZUR UNLISTEN-KERNEL-ROUTINE
50 ER=PEEK(144): REM ER IST
DIE FEHLER-VARIABLE
60 RETURN: REM ZURÜCK ZUM
HAUPTPROGRAMM

Der Fehler kann nun mit einer Zeile an geeigneter Stelle abgefragt werden:

IR ER = 128 THEN PRINT >> Gerät nicht ansprechbar": GOTO (MENÜ) Emst-Michael Krutzky

Trick beim Runden

Beim kaufmännischen Runden von Zahlen kommt es immer wieder zu Fehlern. Wie kann man diese beheben? Bei einer Zahl wie 30,6389 ist es kaum möglich, sie auf zwei Stellen genau zu runden. Mit diesem Trick ist es ein Kinderspiel:

LET Z = 30,6389 INT(Z*100+0.5)/100 : Runden auf 2 Stellen INT(z*1000+0.5)/100 : Runden auf 3 Stellen

Das Programm ist leicht in eigenen Programme einzufügen und wahrscheinlich gerade für Einstelger eine große Hilfe

Startexter an MPS 802 mit Grafik-ROM

Wie passe ich den MPS-802 an den Sybex Startexter 5.0 an?

Zur Anpassung des MPS-802 an Startexter 5.0 gibt es eigentlich eine ganz einfache Möglichkeit. Da der Drucker durch das Grafik-ROM fast 100prozentig Epson-kompatibel ist, sollte man ihn auch als solchen installieren. Hierzu lädt man

das Programm »Installation« und gibt dann nacheinander folgende Werte ein:

Druckertyp = 3 (Epson mit Interface)
Geräteadresse = 4
Sekundäradresse= 7
Wandlung/ALF = 2
Umlaute ä = 137, Ä = 219,
ö = 138, Ö = 220, ü = 139,
j = 221, B = 255, § = 140
Grafikmodus: Anzahl der
Codes = 3
Codes = 27 42 4
Schriftart: Anzahl der
Codes = 3
Codes 27 82 2

Zeilenabstand: Anzahl der Codes = 2 Codes 27 51 Breitschrift ein = 14, aus = 15

Die Funktionen können beliebig belegt werden (oder unbelegt bleiben). Damit die Codes der Schriftart auch an den Drucker gesendet werden, muß man im Parametermenü des Hauptprogramms (Aufruf mit < CTRL F5>) den Wert für die Schriftart auf »1« setzen. Wenn man dann noch die übrigen Parameter nach seinen Wünschen eingestellt hat, sollte man sie im Diskettenmenü (Aufruf mit < CTRL F1 > speichern. Nach diesen Vorbereitungen arbeiten der MPS 802 und Startexter einwandfrei zusammen. Als einzige Abweichung vom Epson-Drucker bleibt allerdings noch die Tatsache, daß der MPS 802 beim Ausdrucken von Grafiken einen kleineren Zeilenabstand benötigt. Dies läßt sich korrigieren, indem man die Datei »03« entsprechend ändert.

Carsten Preuß

Das Grafik-ROM II für den MPS 802/1526 kann man für 78 Mark bei folgender Adresse beziehen:

Heinz Haarmann Kosterstr. 92 4630 Bochum 1

Es wird mit Einbau- und Bedienungsanleitung geliefert.

Arne Hans

Computer und Video mischen

Gibt es eine Möglichkeit, mit dem C64 oder dem C128 Texte oder Grafiken in das laufende Bild eines Videorecorders einzublenden? Ich stelle mir das wie in Bild 3 gezeigt vor. Geräte mit ähnlicher Funktion gibt es bislang unter dem Namen Genlock-Interface nur für den Amiga, aber es müßte doch auch mit dem C64 gehen.

Thomas van Ekeris

Bibel auf Diskette

Gibt es eigentlich die Bibel auf Diskette?

Die CVJM-Box unter der Telefonnummer 07261/13708 bietet auf der Seite 420 fortlaufende Bibeltexte (Luther-Bibel 1984) an. So kann man sich mit jedem Terminalprogramm und Computer im Laufe der Zeit die Disketten mit einer Bibelbibliothek füllen. Die Parameter der Box sind: 300 Baud, 8N1, 24 Stunden Online.

Georg Grittmann

Datenbanktips

lassen.

selber vornehmen. Falls nicht,

sollte man den Fachmann ran-

Simon Stelling

Mit welchem Programm für den C64 ist es möglich, eine endlos erweiterbare Datenbank (Adressenverwaltung) zu realisieren? Die Datei soll ca. 6000 Datensätze mit je 80 Zeichen Länge umfassen und wird jährlich um etwa 100 Datensätze erweitert.

Im Prinzip kann ich mir folgendes vorstellen: Nachdem die Kapazität einer Diskette erreicht ist, muß die Datei sinnvoll geteilt werden, das kann heißen, daß für jedes Suchkriterium eine solche geteilte Datei angelegt werden muß. Neue Datensätze werden in einer beliebigen, sinnvollerweise neuen Datei aufgenommen, sortiert und auf diese Weise selektiert der entsprechenden Datei übergeben.

Welche Lösungen bzw.
Programme sind dazu bekannt?

Heinz Deutsch

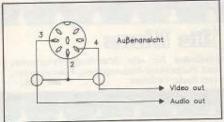
Linksdrall

Warum bewegt sich der Cursor bzw. eine Spielfigur nach dem Programmstart unbeeinflußbar nach links?

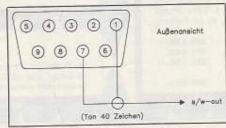
Der Linksdrall bei manchen Spielen kann zwei Ursachen haben. Zum einen die CIA #1, oder zum anderen der Joystick selber. Ist es die CIA, so stellt man dies fest, wenn der gleiche Fehler mit einem anderen Joystick ebenfalls vorkommt. Stimmt dann alles, so ist es der Joystick. Hier hilft nur, alle Kontakte zu reinigen und das Joysticklager zu befestigen. Geht dann immer noch nicht alles, so wie es soll, hilft nur noch der Austausch des Joysticks. Falls die CIA gesockelt ist, kann man den Austausch übrigens leicht

Wollen Sie antworten?

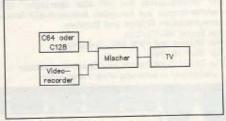
veröffentlichen auf Wir dieser Seite auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archivs oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem der Fall, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen - oder eine andere, bessere Antwort als die hier gelesene haben, dann schreiben Sie uns. Vermerken Sie in Ihrer Antwort, auf welche Frage Sie sich be-



So sieht das Schaltbild aus, wenn Sie den Videorecorder an den C64 anschließen möchten



2 Im 80-Zeichen-Modus muß das Kabel so aussehen. Der 9polige Stecker ist der gleiche wie bei einem Joystick.



3 So ungefähr sollte das Gerät zwischen Computer, Videorecorder und Fernseher geschaltet werden

beauntron

Das Komplettsystem vom Grafikprofi

"Es gibt nichts Vergleichbares, was auch nur annähernd an die gebotenen Leistungen heranreicht", so die Expertenmeinung über das Scanntronik-Komplettsystem (64'er 10/87). Ob sie nur einen Briefkopf oder eine ganze Schüler- oder Vereinszeitung gestalten welen, bei uns finden Sie alles, was Sie dazu brauchen: Vom Scanner zum Digitalisieren der Vorlagen bis zum Desktop-Publishing-Programm zur Layout Gestaltung. Alles optimal aufeinander abgestimmt, voll kompatibel zueinander und in höchster, testbewährter Qualität.



Das Nonplusultra in Sachen DTP!

"Simple Bedienung bei konkurrenzloser Leistung" (64'er 1/89). "Simple Bedienung bei konkurrenzioser Leistung
Modul mit 100 KByte Speicher, das Ihrem C64 unglaubliche Leistungen entlockt. Drei Editoren für Text, Grafik und Layout, voll
NTN Q-4-Seite im Computer, über 3000 Stungen entockt, ganze DIN A-4-Seite im Computer, über 3000 Schriften, automatische Silbentrennung, Text weicht um Grafik aus, Kontursatz. Für alle Epson- und Commodore-kompatiblen Drucker. Tests in 64'er 1/88, 3/88, 1/89. Komplett mit Modul, Anleitung, Demo- und Utility-Disk: BM 248.-

des Pagefox, ohne Modul und Menübedienung, Der kleine Bruder aber genauso flexibel.

Characterfox

Komfortabler Zeichensatzeditor für Pagefox und Printfox, incl. 25 Zeichensatze, Initialen, Rahmen, Utilities. DM 78.-

Tips und Tricks zum PAGEFOX

über 150 Seiten nutzliche Tips, Tricks und Anregungen zum Page-fox sowie drei Disketten beidseitig gefüllt mit Grafiken und Uti-DM 38.-Grafiksammlung allein für Printfox-User:

Printfox-Basar

Drei Disketten voller Grafiken und eine Sammlung von Tips und DM 78.-Tricks zum Printfox.

PIN 24

24-Nadel-Druckertreiber für Pagefox, Printfox und Softy, höchste DM 48. Qualität und Schwärzung

SOFTY

Komfortables Software-Interface für Drucker am Userport, incl.
Userport-Kabel

1949.-Userport-Kabel

Colourgarbollar

"Nicht nur eine Alternative zu einem Farbdrucker, sondern von der Druckqualität her oft klar überlegen" (64'er 1/89). Druckt Farbhardcopys auf normalen Schwarzweiß-Druckern, in 16 Farben, verschiedenen Größen und Dichten.

Für Epson RX/FX/LX: Shinwa und MPS 882 (G-ROM): DM 138.-148.-

Für Star NL/NG:

Für Star LC-10 Colour und Epson-kompatible Farbdrucker (Lieferung ohne Farbband):

DM 98.-

Digitalisiert Grafiken vom Blatt, in funf Graustufen. Einfach auf den Druckkopf stecken. Mit Eddison-Grafikeditor, Scannen einer ganzen Seite mit Pagefox. Für EPSON RX/FX/LX/JX, STAR SG/NL/NG/LC-18(C). Hardware + Software komplett: DM 328,-Upgrade von Superscanner II auf III, Software + Hardware (Umbau ohne Löten)

Der Scanner für alle!

Druckerunabhängig, unkompliziert, schnell, getrennte Regler für Helligkeit und Kontrast zur optimalen Graustufenverarbeitung, verwendbar auch am PC. Mit Superscanner-Software, Interface DM 528.und Netzteil



Das Zeichenprogramm zum Einstieg in die Grafikwelt Der Nachfolger des legendären Hi-Eddi+, ein neuer Standard für Zeichenprogramme. Kombiniert einfachste Bedienung (Maus-Menüs, Gummis, Folien) mit höchster Leistung (z.B. stufenlos Vergrößern und Verkleinern). Zum Einsteigerpreis: DM 58.-

Der Super-Eddison für Pagefox-Anwender Das wohl beste Zeichenprogramm für den C64 durch Ausnutzung des Pagefox-Moduls. Bildschirmübergreifend drehen, spiegeln, vergrößern und verkleinern beliebig großer Ausschnitte aus der gesamten DIN A-4-Seite. Scheren, in den Raum kippen, Flucht-DM 88.punktdarstellung, um Zylinder wickeln etc.

खगवंती छिटि

Hochwertige Proportionalmaus für alle Scanntronik-Programme, Hi-Eddi+ und GEOS. Incl Multicolour-Malprogramm, Fileconverter, Graustufen-Hardcopy und Basic-Utilities.

scanntronik

Parkstr. 38, 8011 Zorneding, Tel. 08106/22570 Gratisprospekt anforderni Versand p. NN. oder Vorauskasse + DM 8,-, Versandkosten Ausland DM 16,-

CH: Nauer Design, 4512 Wangen, 062/322858 NL: Cat & Korsh, Evertsenstraat 5, 2901 AK Capelle a'/ A: Print Technik, Stumpergasse 34, 1060 Wien DK: KB Soft, Bjørrevaenget 8, 7090 Boerkop



Handyscanner 64

Der Scanner für alle!

Welfpremiere!



Frohe Botschaft für alle, die bisher mangels passendem Drucker »superscannerlos« bleiben mußten: **Scanntronik's Handy-scanner 64,** der weltweit erste Handyscanner für den Commodore 64/128, ist druckerunabhängig und daher für alle geeignet.

Ab sofort müssen Sie als C64-User nicht mehr auf diesen unkompliziertesten aller Scanner verzichten, der bislang größeren Computern wie PC's oder Amigas vorbehalten blieb.

Handyscanner 64 liest Grafiken aus Büchern, Zeitschriften oder von beliebigen anderen Vorlagen. Einfach über die Vorlage schieben, Sekunden später erscheint die digitalisierte Grafik auf dem Bildschirm.

Dank ausgefeilter Graustufenverarbeitung eignet sich **Handyscanner 64** auch bestens zum Digitalisieren von Fotografien, farbiger ebenso wie schwarzweißer. Durch drei verschiedene Verarbeitungsmethoden und getrennte Regler für Helligkeit und Kontrast sind auch bei schwierigen Vorlagen, z.B. kontrastschwachen Bildern, optimale Ergebnisse möglich.

Handyscanner 64 ist eine Investition für die Zukunft und das nicht nur wegen der zukunftsträchtigen Technik. Da der Scanner selbst computerunabhängig ist, brauchen Sie nur das entsprechende Interface und schon können Sie den Scanner auch an Ihrem nächsten Computer benutzen. Für PC's bereits lieferbar!

Die Software zum **Handyscanner 64** entspricht weitgehend dem testbewährten Superscanner III (siehe 64' er 5/89). Neben einer Normalversion gibt es eine erweiterte, die unter Ausnutzung des Pagefox-Moduls eine Menge zusätzlicher Features bietet, so z.B. eine komfortable Funktion zum Aneinanderstückeln mehrerer gescannter Teilgrafiken. Damit können auch Vorlagen, die breiter als der Scanner sind, schnell und komfortabel erfaßt werden.

Handyscanner 64 wird komplett mit Software, ausführlicher Anleitung, Interface und eigenem Netzteil geliefert.

DM 528,-

Stanntronik Mugrauer GmbH · Parkstraße 38 · D-8011 Zorneding-Pöring Telefon (0 81 06) 2 25 70 · Telefax (0 81 06) 2 90 80

Öğrenci, Öğretmen ve Veli Dergisi Deutsch - Türkisch Türkçe - Almanca Mart Sayı Q 1989

-MARTIN-LUTHER-SCHULE, HERTEN »Dostluk - Freundschaft«, eine türkisch-deutsche Schülerzeitung

von Arndt Dettke

eit oben, im nördlichen Ruhrgebiet, liegt Westerholt bei Herten. An der örtlichen Martin-Luther-Hauptschule gibt es seit nun fünf Jahren einen sichtbaren und dauerhaften Beweis für Freundschaft zwischen deutschen und türkischen Schülern, Lehrern und Eltern: die Schulzeitung »Dostluk Freundschaft«. Sprechen Sie türkisch? Nein? »Dostluk« heißt »Freundschaft«. Selten ist ein Name ein so treffsicheres gutes Omen und wird so zielstrebig wie hier praktiziert. Alle Beiträge der Zeitung erscheinen nämlich zweisprachig, deutsch und türkisch, und werden gemeinsam erarbeitet, bearbeitet und zu Papier gebracht.

Ein gutes Beispiel sind die Kreuzworträtsel in »Dostluk« ohne gegenseitige Hilfe sowohl beim Herstellen als auch beim Lösen hat man keine Chance, den in Aussicht gestellten Preis (mal ein Schreibset, mal einen Taschenrechner, mal etwas anderes Nützliches) zu gewinnen. Man kommt sich näher. In einem Inauf Anhieb gar nichts ein.

Yemek Tarifi: Dostluk (das Rezept für Freundschaft). In fünf Jahren kommen und gehen viele Schüler, so daß ein

terview meint ein Schüler aus der neunten Klasse, daß ihm an seiner Schule das gute, freundliche Klima besonders gefalle. Und befragt, ob er denn etwas zu klagen hätte, fällt ihm

»Dostluk - Freundschaft« ist eine besondere Zeitung von türkischen und deutschen Schülern.

Deutsch-türkische Freundschaft

> gleichmäßiger Erfolg über so lange Zeit ganz bestimmt auch etwas mit den Lehrern zu tun hat, die die Zeitung betreuen. Klar, das sind ein türkischer

Sie drucken selbst?

Unser Aufruf an die Schülerzeitungsredaktionen in Ausgabe 3/89 war ein voller Erfolg. Ständig trudeln bei uns Schülerzeitungen ein. Es sind Magazine dabei, die so professionell wirken, daß man sie eher am Kiosk als im Schulhof erwarten würde. Dominierendes Arbeitsmittel ist der C64 mit den Programmen Print- und Pagefox. Dazu kommt natürlich jede Menge Handarbeit zum Verkleben von Fotos etc.

Wenn Sie selbst eine Schülerzeitung produzieren oder kennen: Schicken Sie uns ruhig ein Exemplar, möglichst mit einem kleinen Artikel und Fotos des Redaktionsteams.

und Herrmann Kuhl. Ob es wohl ein Rezept für einen solchen Zuspruch gibt? »Na, ich würde sagen, die wichtigsten Zutaten, aus denen wir »Dostluk« zusammenbrutzeln, sind schnell genannt: Zuerst ist da einmal der Spaß, den wir alle daran haben, nicht nur die Redaktion, sondern die ganze Schule«, zählt Herr Kuhl auf. »Zweitens berichten wir immer ziemlich aktuell über Sachen, die die Kinder und Jugendlichen an unserer Schule ganz unmittelbar betreffen. In der Juniausgabe ging es z. B. um einen Erlaß des nordrhein-westfälischen Innenministers, der die Wiederkehr junger Ausländer, die in Deutschland geboren sind, nach hier regelt. In einem anderen Heft haben wir



Kazim Caki (links) und Hermann Kuhl betreuen »Dostluk«

uns mit den Verdienstmöglichkeiten von Lehrlingen in den verschiedensten Berufen beschäftigt. Herr Caki sorgt au-Berdem für den ganz wichtigen Bereich Unterhaltung in unserer Dostluk.«

»In fast jedem Heft haben wir ein zweisprachiges Kreuzworträtsel oder ein Quiz, « sagt dazu Herr Caki, »immer mit besonderen Preisen, wie beispielsweise einer Platte von Michael Jackson oder auch Schminksachen, wenn ein Mädchen gewinnt. Wenn wir eine geeignete Zeichnung oder Karikatur



Das Redaktionsteam von »Dostluk«

"Erst die Arbeit, dann das Vergnügen"

Denkste! Es geht auch anders. So schreibt Happy Computer über unseren Commodore Star-Texter: "In diesem bewährten C 64-Programm gehen Arbeit und Vergnügen eine gute Verbindung ein". Und damit geht eine bis dahin gültige Weisheit in die Binsen. Wir sehen keine Veranlassung, an diesem kompetenten Urteil über unser erfolgreiches Textverarbeitungsprogramm für den C 64 zu zweifeln. Sie wollen noch mehr hören über die bewährten Commodore-Softwareprogramme mit der großen Leistung zum kleinen Preis?





Komfortable Textverarbeitung, wie man/frau sie sich wünscht; mit extra vielen Extras (beispielsweise Schnittstellen zu StarDatei und StarPainter) - zum Verwöhnen und damit die Arbeit Spaß macht. Das alles obendrein noch ganz schön preiswert. Neugierig? Testen Sie doch einfach!

Diskette und Trainingsbuch Best.-Nr. 4038 ISBN 3-88745-938-5 (1987) DM 64,-* (was sonst?) / sFr. 64,- / öS 570,-



Das ist der elektronische Karteikasten zum StarTexter, der echt was drauf hat oder besser: wo richtig was drinsteckt, Zum Beispiel Mailmerge-Funktionen unter vielem anderen.

Diskette und Trainingsbuch Best.-Nr. 3413 ISBN 3-88745-413-8 (1985) DM 64,-* / sFr. 64,- / öS 570,-



Profi oder Laie - jetzt kann jeder Rechtecke, Ellipsen, Strahlen zeichnen; Flächen füllen, kopieren, verschieben, einfügen usw. Das Grafik-Programm StarPainter macht's einfach möglich.

Diskette und Trainingsbuch Best.-Nr. 3421 ISBN 3-88745-421-9 (1986) DM 64,-*/sFr. 64,-/öS 570,-

Dasselbe gilt für den Commodore 128. Denn der Apfel fällt nicht weit vom Stamm.

Commodore 128 StarTexter

Das deutsche Textverarbeitungspaket für den Commodore 128. Entsprechend leistungsfähig wie die 64er Version, also richtig stark.

Diskette und Trainingsbuch, Best,-Nr. 3415 ISBN 3-88745-415-4 (1986) DM 75,-* / sFr. 75,- / öS 668,-

Commodore 128 StarDatei

Der elektronische Karteikasten für den C 128. Komfortables Dateiverwaltungsprogramm, kompatibel zum StarTexter.

Diskette mit Trainingshandbuch, Best.-Nr. 3420 ISBN 3-88745-420-0 (1987 DM 75,-* / sFr. 75,- / öS 668,-

Commodore 128 StarPainter

Das Grafikprogramm, das Sie zum begabten Zeichner macht - auch bei kom-plizierten Vorlagen, Mit vielfältigen Zeichen-, Text- und Hilfsfunktionen.

Diskette mit Trainingshandbuch, Best.-Nr. 3422 ISBN 3-88745-422-7 (1987 DM 75,-* / sFr. 75,- / öS 668,-

* Unverbindliche Preisempfehlung

Computerbücher und Software von SYBEX erhalten Sie im Buch- und Fachhandel oder direkt durch uns mit nebenstehendem Coupon:



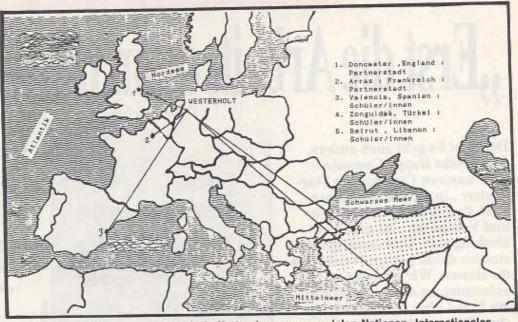
SYBEX-Verlag GmbH Postfach 30 09 61 · 4000 Düsseldorf 30 · Telefon 02 11 / 6 18 02-0

C	0	U	P P	O	N
Na klar, ich bii	n mächtig in	teressiert u	ind bestelle	postwende	nd:
Je Expl.	BestNr	Hahan			
das SYB	EX-Gesamt	programm	- natürlich	kostenlos	
V-Scheck (Verkauf)	spreis plus DM :	5,- Versandgel	bühren) liegt be	si.	
Name/Vername					
A second of the					
Firmu					
Firma			n Hole		De visitation

entdecken, setzen wir sie in die Zeitung, mit der Aufgabe, einen lustigen oder treffenden Sprechblasentext dazu zu erfinden. Das gelungenste Ergebnis veröffentlichen und prämieren wir natürlich. Überhaupt legen wir großen Wert auf eine ausgewogene Bebilderung von »Dostluk«. Ganz oft auch nehmen wir unsere Interviewpartner mit der Videokamera auf und digitalisieren ein Bild heraus. Zeichnungen aus dem Kunstunterricht dürfen auch nicht fehlen.«

Das waren die Gerekenler (die Zutaten) - doch wie steht es mit der Yapilisi (der Zubereitung)? Man verwendet natürlich auch in Herten den guten alten C64, meistens zusammen mit dem Textverarbeitungsprogramm »Vizawrite«. Für Überschriften und einfache Grafiken leistet »Printmaster« seine Dienste. In Zukunft will die Redaktion von »Dostluk« mehr mit »Giga-Publish« arbeiten, und sobald die Mädchen und Jungen vertraut genug damit sind, soll das Erscheinungsbild der Zeitung verbessert werden.

Nursel Tecer ist ganz aufgeregt: »Wir haben zwar vor ein paar Jahren schon einen Preis vom Kultusminister für unsere »Dostluk« bekommen, aber da war ich noch nicht dabei. Für



Die Schüler der Martin-Luther-Schule in Herten kommen aus vielen Nationen. Internationales wird daher groß geschrieben in »Dostluk«.

mich wäre es toll, wenn die
"Dostluk" in die 64'er kommt."

- Ganz im Gegenteil, liebe Nursel, liebe Dostluk-Redaktion, für uns war es interessant, einmal in eure Zeitung hineinschauen zu dürfen. Das hat uns richtig Appetit auf noch mehr so ungewöhnliche Schülerzeitungen wie die Eure gemacht. (pd)

Martin-Luther-Schule, Redaktion »Dostluk», z.Hd. Herrn Kuhl, Martin-Luther-Straße 3, 4352 Herten 6



»Dostluk« zählt sicher nicht zu den Hochglanz-Schülerzeitungen, kann aber inhaltlich voll überzeugen

Schülerzeitung – Freud und Leid

In vielen Zuschriften zu unserer »Schülerzeitungsaktion« steht auch einiges über die Freuden und Leiden der Schülerzeitungsredakteure. Es fällt auf, daß es unabhängig von Schulart und Bundesland so ziemlich überall die gleichen Probleme gibt. Häufig werden wir darauf hingewiesen, daß es den Redaktionen nicht leichtgemacht wird, etwas heißere Eisen anzupacken. Dies liegt wohl an der rechtlichen Situation der Schülerzeitungen. Sie werden schließlich nicht unter Verantwortung der Redaktion herausgegeben, sondern unter der mehr oder minder starken Zensur des Schulleiters oder eines von ihm beauftragten Mitglieds des Lehrkörpers.

Genau hier beginnen jetzt die Leiden der Jungredakteure: Manche Verantwortliche sehen schon in einem harmlosen Witz über einen Lehrer die gesamte Autorität der Schule zusammenbrechen. Andere leben offensichtlich mit einem starken vorauseilenden Gehorsam gegenüber den Kultusbehörden und beur-Artikel kritische teilen gleichsam mit einer Schere im Kopf. Schließlich gibt es noch eine dritte Gruppe, die wahrscheinlich nur ihre in-

stitutionelle Macht beweisen will und in einer Schülerzeitung nur Kochrezepte veröffentlichen (lassen) will.

Die Rechtslage ist eindeutig: Gegen den Willen der Schulleitung darf nichts gedruckt werden. Es gibt aber auch Schulleiter, die ihren Redaktionen durchaus Spielraum lassen.

Es freut uns, wenn wir feststellen dürfen, daß trotz vieler ernüchternder Widrigkeiten der Spaß und die Freude an der journalistischen Tätigkeit in der Freizeit nicht zu kurz kommt. Mit wieviel Eifer und Liebe, mit welch hohem Engagement und Können sind viele der uns zugegangenen Schülerzeitungen gemacht.

Es sei uns daher der Aufruf an alle Verantwortlichen
erlaubt: Zeigen Sie Humor,
Mut und Toleranz, verstärken Sie in guter pädagogischer Absicht die Kritikfähigkeit und die Einsatzbereitschaft der Schüler. Und
denken Sie daran, daß Demokratieverständnis nicht
nur gelehrt, sondern auch
gelebt werden muß. Die
Schülerzeitungsredaktio-

nen werden es mit noch mehr Eifer und Freude an der Sache danken.

(Peter Pfliegensdörfer)



BIT-MARKT Das ganz andere Computer-Magazin.

BIT-MARKT stellt in jeder Ausgabe eine gute Programm-Idee vor. Sie können diese Idee selber realisieren oder nur Hinweise geben. Und Howeise gewinnen.

BIT-MARKT bringt in jedem Heft eine Überjedem Heft eine Übersicht von mehr als 600
Testergebnissen aus den
wichtigsten Computerwichtigsten.

BIT-MARKT nützt und hilft mit kostenlosem Service, Jeden Monat neu. Für 3,50 Mark an Ihrem Kiosk.







AUSSTATTUNG: BESTECHEND.

DESIGN: PACKEND.



Neuer C64

Ihr habt im Heft 8/89 eine tolle Umfrage nach einem »Traumcomputer« gestartet. Die Ergebnisse im Heft 9/89 sind sehr gut und resultieren sichtbar aus langer Erfahrung. Ihr habt so aus Eurer Leserschaft einen Traumcomputer herauskristallisieren lassen, den Ihr aber offenbar auch als Ideal im Raum stehen laßt. Das ist aber

verzeihlich, denn jeder Computer-Freak dürfte die beinahe sprichwörtliche Ignoranz von Computerfirmen kennen. Von wegen »Der Kunde ist König«. Da schwingen die Theoretiker ihre Zepter, und die Bosse setzen die roten Stifte an. Die Folge ist, daß kein Computer den Kunden restlos befriedigen kann, jeder Computer hat seine Macken, Fehler und Inkompatibilitäten. Beim C64 spielt zugegebenermaßen der Zeitpunkt der Schöpfung eine Rolle.

Zur Zeit wird doch in den Commodore-Büros hinsichtlich auf den C64 III geplant, intrigiert und auch bald entschieden. Hier müssen wir alle den Hebel ansetzen. Noch können wir etwas bewirken. In diesem Stadium können wir die Bosse noch beeinflussen und die Sache zu einem guten Ende hinführen; sagen wir doch einfach, was wir wollen. Es ist doch so, daß wir den Commodore-Werken helfen wollen, einen auf den Käufer zugeschnittenen C64 III zu bauen, was doch auch in deren Interesse lieat.

Da wir nun nicht mehr belächelt werden wollen, müssen wir uns Autorität verschaffen. Mein Vorschlag ist, eine Leser-Aktion durchzuführen, ähnlich der Aktion »Stoppt das Robben-Töten«, »Der C64 muß leben«.

Leider wird Ihr Chefredakteur, Herr Klinge, wohl recht behalten, daß der C64 III entweder lange nicht so gut wird, wie er sein könnte, oder er wird von »neuen Besen« unter den Teppich gekehrt. Schon der C128 hatte unter dem Lieblingskind von Commodore, dem Amiga. zu leiden. Wer ihn hat, merkt schon bald an allen Ecken und Enden, daß er nie ganz fertig entwickelt wurde. Krassestes Beispiel: Die »vergessene« Grafikauflösung von 720 x 700 Punkte und 65 000 Farben, von denen auch noch 7200 gleichzeitig darstellbar sind. Dagegen sieht die »Super-Grafik« des Amiga sehr blaß aus.

Jan Tibler

Testkasten zu Spielen

Toll Eure Idee, zu jedem Spieletest im 64'er-Magazin einen kleinen Testkasten zum Ausschneiden zu drucken. Die eigentliche Idee ist ja nicht neu, denn bis jetzt gab es ja zu jedem Spieletest auch eine Kurzbewertung. Neu ist nur das aufgepeppte Outfit. Toll ist auch, daß sich auf der Rückseite der Testkästen nur Werbung



befindet. Leider bestehen die Seiten, auf denen die Kästen gedruckt sind, aus dünnem Heftpapier und befinden sich mitten im Heft. Eure Idee würde bestimmt noch viel besser ankommen, wenn Ihr die Testkästen auf etwas stärkerem Papier druckt und sie dem Heft beilegt. Dies dürfte doch im finanziellen Rahmen möglich sein.

64'er mit Disk

Herr Kobusch hat völlig recht! Das 64'er mit Disk muß her! Ich wäre bereit, für beides zusammen ca. 17 Mark zu bezahlen. Meine Vorschläge:

 Grundsätzlich nur Heft mit Disk. Damit könnten die langen Listingselten eingespart werden; nur wirklich kurze Programme müßten abgedruckt werden. Es gäbe mehr Platz für Informationen.

Zwei 64'er-Ausgaben; eine mit Disk, ohne gedruckte Listings und eine zweite mit einem Beiheft der Listings (ähnlich wie in der Happy-Computer die Power Play).

Beide Möglichkeiten halte ich für realisierbar. Ich glaube nicht, daß es noch viele Fans gibt, die Zeit, Lust und Laune haben, ellenlange Hexadezimalzahlen herunterzuhacken.

Dieter Zellhäfer

Auch ich finde es sehr reizvoll, wenn die 64'er mit Diskette erscheinen würde. Da ich Familienvater bin und nur zweitrangig meinem Computerhobby nachkommen kann, komme ich selten dazu, ein Programm, das länger als eine Seite ist, abzutippen. Ich hoffe jedoch, daß eine 64'er-Zeitung für 15 Mark nicht allzusehr an Qualität einbüßt. Deshalb bin ich bereit, monatlich bis 20 Mark und für Sonderhefte bis 35 Mark auszugeben.

Des weiteren besitze ich einen voll funktionsfähigen
C128. Da ich mit meinem C128
auch einen C64 erworben habe, ist ein C128-Magazin völlig
absurd. Soll ich mir deswegen
auch noch zwei Computerzeitschriften kaufen? Sind es nicht
vielmehr die 64'er-User, die
Grund zur Beschwerde hätten,

wenn wir ihnen sechs Seiten aus »ihrer« Zeitung stehlen? Ich bin daher auch der Meinung, wenn die 64'er-User mit uns auskommen, sollten wir auch mit ihnen auskommen. Außerdem gibt es die 128'er Sonderhefte, die auch nicht gerade oft erscheinen, was wohl für die ungeheuere Programmvielfalt des C128 spricht.

Wolfgang Dingfelder

C 128 als Schreibmaschine

Es reizt mich wieder ungeheuer, Ihnen zur 64'er-Ausgabe 7/89 zu schreiben. Die Aufmachung ist wie immer hervorragend, im Inhalt ist bestimmt für jeden etwas dabei: eine gute Arbeit!

Insbesondere lobenswert »Der C 128 als Schreibmaschine« von Dirk Astrath. Richtig erkannt wurde die nicht immer »logische« – memotechnisch günstige – Tastenbelegung mit den verschiedenen Funktionen. Doch Profi-Programme sind da nicht besser, eher noch miserabler gemacht. Protext

steht bei mir seit Jahren hoch im Kurs - nachdem ich den Typenrad-Drucker anpassen konnte. Die Drucker-Anpassung ist wirklich das A und O. Und hier muß ich Dirk kritisieren: So hoppla-hopp einfach ist die Geschichte nicht, wenn man Anfänger ist. Ich habe seinerzeit ein halbes Jahr gebraucht, denn Markt & Technik konnte mir auch nicht helfen. Wenn man weiß, welche Codes wo zu vertauschen sind, ist die Anpassung ein Kinderspiel. Aber gerade darum - zu wissen wie - geht es dem Anfänger. Gute Arbeit, hätte doppelt so lang sein können, vor allem für Neulinge.

SCHREIBEN SIE UNS!

Richten Sie Ihre Zuschriften an: Verlag Markt & Technik AG 64'er-Redaktion (Leserbriefe) z.H. Arnd Wängler Hans-Pinsel-Str.2 8013 Haar bei München

Die Redaktion behält sich vor, den Inhalt der Leserbriefe in verkützter Form wiederzugeben.



MARATHON PROGRAMMIERWETTBEWERB

Durch nehmen. Schaffung von zehn gleichzeitig laufenden Disziplinen haben Sie die Möglichkeit, mit Programmen aus Ihrem Spezialbereich ganz groß herauszukommen. Das Ganze funktioniert denkbar einfach. Wir stellen Ihnen in den zehn Kategorien Programmieraufgaben. Jeden Monat küren wir den Sieger einer Kategorie. Dafür gibt es dann sofort bis zu 3000 Mark bar auf die Hand. Zusätzlich wird unter allen Einsendern noch ein wahrer Wundercomputer verlost. Aber das ist noch gar nicht alles: Sie haben zusätzlich die Chance, daß wir Ihr Programm als Profi-Software mit Gewinn- und Umsatzbeteiligung auf den Markt bringen. Sie können in folgenden Kategorien an unserem Wett-

n diesem Wettbewerb

kann wirklich jeder teil-

- 1. Datei
- 2. Anwendungsprogramme (Textverarbeitung u.a.)
- 3. Spiele
- 4. Musik
- 5. Utilities
- 6. Floppytools

bewerb teilnehmen:

- 7. Grafik
- 8. Datenfernübertragung
- 9. Lernprogramme
- 10. Druckprogramme

Doch nun Genaueres zu den Programmieraufgaben im einzelnen:

1. Dateiverwaltung. Programmieren Sie eine Schallplattenverwaltung mit möglichst vielen Sonderfunktionen. Dazu gehört die Eingabe beliebig vieler Titel, aller Songs auf einer Platte, Ausdrucken von verschieden sortierten Listen, Druck von Inhaltsangaben für das Plattencover usw.

2. Anwendungsprogramme.

Hier geht es um eine Haushaltsbuchverwaltung. Mit dem Haushaltsbuch muß es möglich sein, eine komplette Finanzplanung eines Haushalts mit freien Einnahme- und Ausgabemöglichkeiten zu führen. Gleichzeitig muß natürlich das Giro- und Sparkonto geführt werden. Das Drucken von verschiedenen Formularen (etwa Schecks, Überweisungen) sollte ebenfalls dazugehören.

3. Spiele. Ziel ist es, ein tolles Geschicklichkeitsspiel zu programmieren. Wichtig ist, daß es so ein Spiel noch nie gegeben hat, also eine völlig neue Spielidee dahintersteckt.

4. Musik. Hier suchen wir einen Keyboard-Simulator. Damit sollte der C64 zu einem richtigen Keyboard-Synthesizer werden. Klar, daß auch eine MIDI-Steuerung, ein Sampleund ein Compose-Modus mit Notendruckfunktion dazugehört.

5. Utilities. Hier ist die Aufgabe, einen Basic-Compiler zu programmieren. Der Compiler

muß in der Lage sein, das Basic des C 64 in Maschinensprache umzusetzen und einen gegenüber dem Basic platz- und geschwindigkeitsoptimierten Code zu erzeugen.



6. Floppytools. Hier suchen wir einen universellen Disketten-Doktor. Mit diesem Programm müssen alle nur denkbaren Manipulationen auf der Diskette (mit erweiterten Spuren) möglich sein. Referenzgerät ist die 1541, das Programm sollte aber auch auf der 1571 und 1581 laufen.

7. Grafik. Hier liegt die Aufgabe in der Programmierung eines Multicolor-Malprogrammes. Hier kommt es vor allem darauf an, umfangreiche Manipulationen mit der Grafik durchführen zu können (drehen, spiegeln, Vektordehnung). Kurz gesagt ein Giga-CAD im Multicolor-Modus.

 DFÜ. Hier suchen wir ein Terminalprogramm mit XModem-Datenübertragungsprotokoll, ANSI-Bildschirmtreiber und bis zu 1200/2400 Baud Übertragungsrate

9. Lernprogramme. Hier suchen wir ein Programm, mit dem man leichter Mathematik lernen kann. Es sollte Programmteile für die gesamte Oberstufe enthalten einschließlich Vektorrechnung, linearer Optimierung, Infinitesimalrechnung und Integralrechnung.

10. Druckprogramme.

Hier liegt die Aufgabe in der Programmierung eines Programms, in dem möglichst viele Druckmöglichkeiten eingebunden sind (Grußkarten, Banner, Hardcopy, farbige Hardcopy etc.).

Zugegeben, die Aufgaben sind nicht ganz einfach. Aber das macht ja gerade den Reiz des Ganzen aus. Wenn Sie noch Fragen zum Wettbewerb haben, können Sie uns natürlich auch schreiben. Jeden Monat werden wir Sie über den Stand des Wettbewerbs auf dem laufenden halten.

Schicken Sie Ihre Programme an:

Markt & Technik Verlag Redaktion 64'er Stichwort: Marathonwettbewerb Hans-Pinsel-Str. 2 8013 Haar bei München.

COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von -64'er- bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5.– DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt libre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der März-Augsabe (erscheint am 16. Februar '90). Schlicken Sie Ihren Anzelgentext bis zum 12. Januar '90 (Eingangsdatum beim Verlag) an -64'ers. Später eingehende Aufträge werden in der April '90-Ausgabe (erscheint am 16. März '90) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,- auf das Poetscheckkonto Nr. 14199-803 beim Post-scheckamt mit dem Vermerk «Markt & Teichnik, 64'er» oder schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen lätt, werden in der Rubrik «Gewerbliche Kleinanzeigen» zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffent-licht.

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

COMMODORE 64

Suche dringend den FSCD-Einzelschriftsimu-lator oder ähnliches gutes Prg. (evtl. Kopie) möglichst günstig. Angebote an: D. Reichl, A. d. Schonung 31, 4450 Lingen

Zu verk.: 1 Commodore 64 (leicht delekt) für: 100 DM, 1 Floppy 1541 (100 % ok) für: 150 DM, Zusammen für 230 DM, M, Bopp, Waldstr, 16, 6301 Pohlheim 6

54'er vom 1, Heft 4/84-3/89 (60 Hefte) abzuge ben DM 120,--- nur komplett, Tel. 05521/1656

Wg. Amiga; C64 m. Res., Uhr, Kopfh. + RAM + 2 Floppies + MK5-Mod. + Geos 2.0 (m. Me-ga + Fonto.) + Büch. + 0b. 100 Disk. + 2 Jo-yst. + Maus uwa. (n. Komplett) — VB 1400 DM. yst. + Maus uva, (n. Kompii Tel. 0201/582204 ab 20:00

C64, Floppy, Drucker, Monitor, Datasette + Zu-behör preisgünstig zu verkaufen, auch Einzel-geritze (sende auch per Post) T.: 05251/73705 ab 14 Uhr

Verkaufe kompt. C64 mit reicht. Software, BTX-Decoder, Risso-Modern, Floppy usw. Preis VHB 900 DM, Telefon 0521/432357 ab 18 Uhr

Verk, C64 I m. neuer Tast. + VC 1541 + Beschl. + BSU 2f. + Philipsmon. + Star LC-10 m. 2 Farb. + Joyst. Comp. Pro + 5 Son-derh. + DTP-Disk + Textvers. + 20 x 64fer + 4 Boch. + Act. Cartr. MKV + Burst Nibb. zus. 1150,— Tel. 068/704261

Verkaufe Spletmodul International Soccer von Commodore 10 DM, Input 64 mit Programm-kassetta/-Diskette je 10 DM + Porto. T. 07251/55248 ★ nur von 19-21 Uhr.

Verk. RTTY/CW-Decoder, Packet-Radio-Modern, Merlin-Epromer, Gollath-Epromer, belde neu, sowie Z Eprom-Karten REX 256 K.

07361/32742 Fr-So abends

Warum in den Müll? Schlickt defekte OS4 o. Floppy 1541 an K. Pöt-ter, Frankenstr. 4, 3500 Kassel. Übernehme Porto!

Verkaufe C64 II wenig gebraucht für 160,-DM. Tel. 08677/63973

Verkaufe: C64 + 1541 + Speeddos + über 100 Disks + Joysticks + Computertisch + 25 Hefte + 4 Ordner, Infos + 4 Bücher + Diskbox + Zubehör

Alexander Meyer 08102/4458 ab 15 h

Verkaufe REX-RAM Floppy mit 64 K 100.—, V-zastar 64 XL8 200.— DM, Vizastar Adress, La-gerver. + Verein je 40.—, Makro Dat. u. Text 40.—, Designimaker V1.0 40.—, Tel. 0461/39174

Verkaute Ton-Digitizer für C64

Schreibt an: Armin Schweigert, Auwaldstr. 81,

7800 Freiburg

C64II + 1541 + Seikosha SP 1200 VC + Epromer Dulokbyts 3 + REX 32 K + REX 256 K-Karte + Final Cartridge 3 + Modem + 2 Joyslicks + Bonilo-Supercommodul + SW-Fernseher + 100 Disk + Box + 20 64fer + 7 Bücher + 7 Sonderheite + jede Menge Druckprogramme + DFU-Programme + Text-verarbeitung + Computertisch + auf Wansch Gesamtlistelnur kompleit VB 1500,— DM, Tel. 02203/301621 Frank

Verkaufe: 64'er-Magazine Jg, '85, '87, '88, '89 für 200 DM, Geos 2.0, deutsche Version 80 DM 0251/796805 Goldmann

Verkaule C64 II + Floppy 1541 II + Geos V1.0 + Diskettenbox u. 20 Disketten + Literatur (NP: 70,—) VB 450,—, Tel. 02307H3340 ab 17

SX 64 Prologic Dos DM 650 mit oder ohne Zu-

U. Plaar, 02101/64363 tags, 601649 abends

Verkaufe: Superscanner 31, Star NL10 270 DM; Final Cartr. III 50 DM; diverse Sonderh. 64 er St. 8 DM; 3fach-Modulporterw, für 50 DM. Di-verse Hardware a. Anfrage. G. Lehmkuhl 04241/5647

Verkaufe C64 mit Staubschutzhaube, Geos + 1541: 370 DM, Pagetox 190 DM, Characterfox 45 DM, Pin 24 25 DM, Printerface G-Version 300 DM, Maus 1351 30 DM, Tel. 0209/595203

Speeddos Plus-Floppy-Beschleuniger (2 Stück) mit Einbauanleitung und schnellen Kopierprogrammen für 70,— DM,/Stück ab-zugeben, Auch Einbau! Tel. 02630/7525

C84II + Floppy 1541 + Floppy 1541 II + Moni-ter 8802 + Drucker 6313 (+ Datasette 1530) + BTX-Modul II + viel Zubehör, NP: 3100 DM ■ Preia: 1800 DM ■ Tel.: 09741/5714 — ab 20 Uhr

Verkaufe 1 Diskette und 2 Bücher (Data Becker), 2 Bücher (M&T), 64'er (*35-'98), 1 x Heureka-Teachware (Learning English Mo-dern Course 5); Tel. 06032/32024

Einkaufsführer

2100 Hamburg



Monika Lanker Hard- & Software Postfach 90 06 37 2100 Hamburg 90

19 - DM

C 64 8. 128 Anwendersoftware

RAM - Disk 128 Ein Programm - 48 , DM für die Speichererweiterungen 1700 / 1720 / 1764 Diesotplanverwalter 128 90 Z 49 , DM Arbeitseinsatzverwaltung f. Arbeitsehmer (auch Schicht) Benzin 128 an Z Ein Benzinverbrauch- und Denzinkostenprogramm Maustreiber 128 20 , DM Ein Maustreiber für die Commodore Maus 1251 Kostenmanager 128 80 Z 49 ,- DM Ein Programm zum verwalten librer festen Unkusten Fahrteebuch 128 80 X 25 , DM Verwaltet Beozinkoston und Benzinverbrauch Outz 120 no Z Wissensspiel 37 _- DM Vokabel - Teacher 120 Mathemum 64 Kopfrechentrainer 18,-DM Auto-Markt 64 Autohändher-Datenbank 59,-DM 18 - DM

Quizmaker 54 erstellt Quizprogramme siehe Kurztest 54° er u/69 Seite 13 RR .- DM Die Lieferung orfolgt ausschließlich auf Diskette

Video - Datei 64 verwaltet Videofiline 29 ,- DM

Geramtprespekt gegen 1 ... DM Rückperts

Versandpauschele 6 ... 284 (Susland Vorauskause)
automatische Bestellannahme: Tei 040 /7 60 25 10

6000 Frankfurt



ABAL COMP CINETA
Computerharbeiller & Computerharbeiller ABACO Marken PC's aus eigener Fertigung sowie Produkte von über 20 namhaffan Herstellern.
Ladangeschaft: Heiserst, 143, 6 Fein 90, 1069 78 90 90 Fostackesen: Krannskringer Weg 24, 6 Fim 80

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Geschen Floppybeschleuniger DOLPHIN -DOS 3.0 8



DOLPHIN-DOS C64/C64C/1541/1541-II .. nur noch 178,-

DOLPHIN-DOS C128/1571/C128D (auch im Blechgehäuse).

kann ohne Lötkusben durchgeführt werden

Bestellen Sie direkt oder fordern Sie ausführliches DOLPHIN DOS-Info mit Höndlerverzeichnis an I

DOLPHIN Software GmbH + Hohemarkstr. 8 + 6370 Oberursel + Tel. 06171/54293 Fax 06171/54927

Conrad-Electronic in Berlin, Hamburg, Essen, Stuffgart, München, Nürnberg und 8452 Hirschau diche Presenzabhung, Diese Preise sind unsere Ladengraine, ber Wessand (per NN oder EC Scheck) zagi. 10,- DM Por

Multicolor Grafik Wandler 64

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

*** Defekter C-64 ***
zu kaufen gesucht. Suche auch Einzelteite
oder defekten Amigs. Tei. 07423/7320 ab 17.00

C64, 1541, SW-Portable, Software, Zeitschriften, Joystick VB 500,— (onne FS 3 VB 470,—) J. Schaub, K. Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg oder 02402/84831 nur 18—20 h

Floppy 1581 bis DM 100 dringend gesucht. muß voll funktionsfähig sein. Suche vostenlo-sen C-Schrott, Übernehme Portokosten. An-gebote unter 0221/799648 nach 17 Uhr

Commodore Farbplotter 1520 f. 90,— DM, 100 F.D.-Disks (Spiele u Nutzprg.) per Disk nur - DM zu verkaufen.

C64, 1541 (+ Speeddos), Datasette, Monitor, Drucker NL 10, Joysticks, Software, Bücher, 64'er-Hefte für 1200 DM, 76, 02151/752735

* * * Achtungi Einsteiger + Profisi * * * *
Wegen Geldmangels zu verk, C84 II 99 DM +
1541 II 199 DM + Dolphin Dos 3.0 = 149 DM +
LC10C 479 DM + 300 Disks (orig. u. PD) +
Final-Cartridge 3 = 45 **11** 09525/1429

Supersuamer 3 für LC10C + LC 10 = 299 DM.
Maus 1351/45 DM + 2 Joysticks 30 DM + Modem 1650 = 100 DM + Handcopymodul - 35
DM + 128 er Tastatur = 20 DM. Tel.

Suche: Pagefox + Eddifox Suche: Handyscanner T. Kochanowski, Mittl. Lech 39, 8900 Augsburg

Verkaufe C-64 II + Monitor + Floppy + 160 Disks und Box + 2 Module + Datasette und 5 Bücher für VB 850 (evtl. einzeln), Tel.

C64 (150 DM), Floppy 1541 (150 DM), Rep.-Service-Beschr, (10 DM), div. Zub. (20 DM) bzw. insg. für 300 DM Frank Schösse, 09451/3483 (Sa + So)

Printerface G DM 160,—, Multipromer DM 90,—, 1 MB-Gollathkarte mit 5 x 32-K-Eproms DM 90,—, 64ur-Heite – Disk 86, 87, 88 DM 30,— p. Jahr, Tel. 07559/1062 ab 18 Unr

Univ. V24-Schnittst./Userport DM 40.—, EXPERT-Cartridge DM 25.—, 64er-So.Hefte in. Disk DM 10.—(St., Printfox DM 15.—, Hi-Eddl+ DM 25.—, Tei. 07553/1062 ab 18 Uhr

Public-Domain-Software für C64, Liste gegen Carsten Birr, Bockholtstr. 13, 4040 Neuss 1

Verkaute 64'er-Magazine von 4/84 bis 6/89 kompleit für 80,— DM, Stückpreis 2,— DM. Tel. 0211/407242

Giga-Paint original mit Buch NP 59 für DM 29 sowie weitere Originale auf Anfrage T. 02136/1673

Achtung! Suche Spielanleitung für das Spiel Eille auf

Tel. 09161/3707 nech Rene tragen. Zahle gut!

Dataphon s21-23d + * * * *
FTZ-Nr. + C64-Kabel (Userp./RS232) oder serielles Kabel (Amiga/ST/PC/AT/letc.) + Netztell
+ 3 DFU-Führer für DM 300 VB, Tel. 0211/208918

Verk. C64 II 200 DM, Floppy 1541 II 250 DM, Quickbyte II 190 DM, 64'er St. 2 DM and noch viel mehr. Liste antordem bel E. Tippmann, Hainstr. 2, 6242 Kronberg

Verkaufe C64 + 1541 + Phillips Monitor + 2 Joysticks + Resettaster + Disketten + Commodore-Interface für NL10 VB 580,—, Tel.

Verkaufe neuwertiges Fioppy-Laufwerk SFD1001 inkl. IEE-Bus, anschlußfertig für C64. Ludwig Straitwieser, Höhenrelt 2, 8221 Ta-ching a. See

Mailbox MB-84, über 7 MB Speicher div, interessante Rubriken, viele PD-Soft, Onlinespiele Verlosungen, gebührentrei, 24 Std. Online 8N1, 300 Baud, Tel. 030/3121229

Verk. Doktor 64-58 DM, S/4 Modul 25 DM, Hardcopy 8 DELA-Multifunktions-Modul je 29 DM, Exas V3 29 DM, DELA-Betriebasystem 29 DM, DELA-Epromer III 99 DM, Dolphin Dos 30 orig. für 150 DM, Magic Voice Speech Modul 39 DM, Modulgenerator 32 K 29 DM, 64'er & Sonderdisks schriftli, bei Jürgen Ehrhardt, 6786 Lemberg 3, Tel. Fr. ab 18/So. 20 Uhr. 0639(V1483)

Verkaufe, da Systemwechsel; Dalsy-Soundsystem + 5 Disketten + Modul + Aniettung, sowie Fachbücher, Neuwert (alles): 500, — DM, verkaufe für nur DM 1001 Tel. 02861/4671

Sonderhette m. orig. Disk f. 84'er. die Nr. 8/85-2/86 u. die Nr. 6, 7, 9, 15, 16, 18, 21, 23, 24 sowie die Sonderhette 11, 12, 32, Sonderheft je 8 DM, Disk je 13 DM, Tel. 0561/88/7073

64er Magazine v. Okt. 85-Febr. 89 für je 3 DM abzug. v. orig. Disk v. 11/85-9/85 16 Stück nur die guten je 13 DM, sowie Sonderh. m. Disk auf Anfrage (11. Stück) Tei. 0581/88/073

Suche War Pacific, Kampfgruppe, Panzerstrike, Napoleon, Kaiser II sowie Wirtschafts- und Strategie-Spiele, Tel. 0201/663244

Bin Einstelger und suche gute Software (Spie-le) für C64, Schick! Eure Listen an: M. Schwarzmann, Rathausett. 7, 3555 Fronhau-

Biete viele Originalsoftware und viele Computerzeitungen zum halben Preis * * fran-kierte Rückumschläge an H. Schramm, Koloniestr. 36, 8662 Helmbrechts 1

Biete Anlage C-84 mit viel Software + Drucker + Joystick + Module + Helte ★ ★ frankler-te Rückumschläge an H. Schramm, Kaloniestr, 36, 8662 Helmbrechts 1

Verkaufe
C-84II + Floppy + Drucker + Maus + Speedmodel + 70 Disks + Abdeckhaube u. div. Softwars (Bucher, Disks), Alies 100% o.k. für nur
1099,— DM.

Suche Power-Play-Hefte (5/89 u.a.). Tausche gg. andere nur 7-9/99; oder gg. Tricks, Tips, Po-kes usw. an: Matthias Maier, Dachsgasse 24, 7915 Elchingen 1, PS; Schnellt

Verkaufe: C64 II + 1541 II + Datas, + ST.-Modul (Speeder, usw.) + Ton-Digitizar + über 120 Disks + Soft-Bücher Preis: 700.— Bitte melden bei; Tuo-Soft (Sven) Tel. 09345/1222 19.00 b.

Verk, C-128 (1¹5), Floppy 1571, Bücher, 2 Joy-sticks, 20 Zeitschriften, Final Cartridge 3, FB-Fernseher, 500 Disks, 4 Diskboxes für VB 1800 DM Tel 05283/424

C84 u. 1541 ll., zwei Joystick, Hypradisk II, Userportreset, Fußballmodul, Monitorkabel u. Anleitung afles nur 8 Mon. alt für 450,— zu verk. 0781/36927 ab 19.00

* * Verschanke * * PD-Software für C64/C128. Liste auf Disk gg. 2 DM R.-Porto antodern bei Schober Martin, Robert-Koch-Str. 15, 8123 Peissenberg

Verkaufe Diashow-Maker 80,—, Epson RX 80 F/T + NLQ-Software + Göriliz-Interl, 470,—, Superscanner 3 für RX 80 320,—, orig, Softw. RX 80 20,—, T. Lüsebrink 02354/12424

* * * * Achtung * Achtung * * *

* Suche Pagefox *
Nahme billigstes Angeboti Zuschriften bitte
an: Thomas Bohn, Rügshöferstr. 28, 8723 Ge-

Compiler »Basic 64« von DB, original m. Anl. 40,— DM, Stereo-Simulator mit 16 Filter + Equalizer 80,— DM, J. Reinert, Am Kirchberg 4, 3160 Lenrte 7, T., 05175/2841 ab 18.00

Verkaufe C84 II + 1541 II + TXP 1000 + Data-sette + 120 Disketten + Zubehör für 750 DM (VB). Anfragen und Infos bei Frank Follmann, Richard-Zanders-Str. 32 A. 8060 B. Gladbach 2

Verk. C-64, 1541, 2 Joysticks, 30 Disks, Anlei-tungen, Basic-Lemprogramm, Mouse. Tel. ab 15 Uhr: 06425/1966 (Franz)

VHB * * * Top Angebot * * * 800,— C64 + 1541 + 1531 + MPS 801 + 50 Disks + Druckerp. + Lüftler + 3 Kass. + Liter. + Lo-oher + 2 Joy, + Staubh * Wer versch. Comp.schrott? * Carlo * 0761/441942

Suche Tauschpertner für C-64, nur Disksl 101% Antwort. Listen an: Dominik Fischer, Kroosgang 46, 4430 Steinfurt 2

Suchel The Music System, Advanced Music System, Donkey Kong Junior, Rainbow Is-lands! Nur Disk! Kauf oder Tausch! U. Kulawik, 655) Fürfeld

* * * Achtung * * * Der Computerciub Tac sucht Mitglieder oder Tauschpartner in ganz Deutschland. Haben viele Topgameell Tele. 02853/5810 o. 02863/5781

Hallo MPS 1000-Freak! Suche Eprom oder Eprominhelt für das Comi-Board, Tel, 09574/1040

Suche: The Pawn, Hostages II, Thunder Blade, Iron Lord, Grand Monster Slam, Operation Ushkurat, Test Drive 3 mit Tracks (nur Tausch), Tel. 02605/1375 ab 18 Uhr Suche Floppy 1541 für C-64, Biete DM 200,— muß aber 100 % ok sein, Johannes Durzok, Te-lefon: 08024/8754 ab 14 Uhr

Verk, Drucker Star G10X inkl. Interl. + 2 Hand-bücher für C64 300 DM, Modem 64 für 100 DM

Tel. 0641/25495 II Suche II Action Replay Cartridge MK V-Grand Monster Stam; Dolphin DOS, Kick off Tel, 02772/53194 (Steffen) ab 15 h

Verkaufe an Höchstgebotl 64er 2/86-1/89 + HC 8/86 + 12/86 1-9, 11; 12/87 + 7, 9/85, 1, 3/89 + Power Play 1 + 4 ASM 3/88/87, versch. RUN. Angebote an Tel. (9544/7381

Verkaufe gegen Gebot Superscanner III, kaum benutzt, erst wenige Monate alt, orig, ver-packt. Bitte schriffliche Gebote an Frank Herr-mann, Schindbünlweg 16, 8492 Furth I. Wald oder BTX. 099731554. Anrufe zweckloel Suche

Biete über 400 Disks voll mit PD-Soft. Tausch auch möglich. Meine Adresse: Stefan Dreier, Bauernstr. 4, 8943 Babenhausen

Verkaute: C64 + Floppy 1541 + Datasette + 2 x Box + 70 Disketten + 32 Spiele + 8 DB-Bücher + 26 x 64'er + 5 x 64'er Sonderh. + 6 x Run; 1, 800 DM, auch einzeln! Tel. 04321/52374

64'er-Hefte 11/87-7/89 (21 Stck.) nur kömplett DM 75,— 08621/41811 ab 18 Uhr — Alex

Armer Schüler sucht Flopgy 1541, 100% ok. Kann bis 30 DM bezählen, Tel. 04321/47667 nur von DI-Do von 14.30-16.00 Uhr. DANKEI

Zeitschriften, wie 64'er, 64'er Sonderheite usw. billig wegen Systemauflösung abzugeben. Li-iste gegen —60 DM bei: Christian Ziebe, Of-fenb. Ldsir. 497, 6000 FFM 70

Verk. 64'er Sonderhelts; SH 2, 4, 5, 6, 7 (86), SH 9, 11, 20, 21, 27, 30, 31, 33, 35, 45; js Heft 5 DM + Porto + NN Tel. 0921/44227

Ars Vivendi

Das neue Magazin auf Disk für jeden, der sich in der Szene tummelti Für 1 DM + 1 Disk zu haben: Sir Crash, Postfach 18, 8501 Großhabersdorf

C64 mit Floppy, Drucker, Datasette, Action Cartridge, 240 bespielten Disketten, 2 Boxen, 2 Joysticks und Maus zu verkaufen, Tel. 02633/96445

Verk, wg. Systemwechsel C-84 II + 1541 + Ac-tion Rep. MKV + Disks + Abdeckhauben + Diskbosen, Preis: VB.J. Becker, Am Pfarrhof 8, 5457 Marital 3, Tel. 08181/46899 — Gruß an

Wegen Systemwechsel C64 II, Floppy 1541, Critizen 120 d, Geos, Exce V3, 2 Joysticks, Dis-kettenbox mit Disks, Literatur und viel Zubehör für 1333 DM bei 09725/1427 ab 18.00

Gelegenheitl C841 + Floppy 1541 + verschie-dene Bücher + 20 Disks nur 300 — DMII Tet. 02202/31511

*** Suche SX-64 *** Angebote an: J. Jenkowski, Schlebenacker 7, 6251 Netzbach (evtl. mit Software und Zubehör) *** suche SX-64 ***

Wegen Systemwechsel: C84 c 150,— 1541 II 250,— Monitor CM8802 300,— VC 1526 Grafik-ROM II 200,—, Maus 50,—, Datasette 20,— div. Software komplett 850,— VB, auch einzeln U, Heinsohn, 0711/851410 ab 1700 Uhr

PD-Software: Demos, Games... Komplettilsts mit Preisen anfordern bei Andreas Ecke, Bergstr. 44 a. 8234 Hattersheim 1 oder über Tal. 98190/71647

Verkäufe wegen Systemwechsel C84 II + 1541 + Farbmontor + Action Replay Cartridge MKV + Drucker (neu) DM 1300,—, Tel.

Verk. C64 leicht defekt + 1541-Datasette, Diskbox, auch einzeln, Pit Hankel, Spitzwegstr. 25, 3300 Braunschweig

Kaufs detekte C64/C128/VC154//Monitore/De-tasetten zu fairen Preisen. Angebote an Tho-mas Grundner, Vornholzstr. 89 a., 8390 Passau

SX64 (tragbarer C64 mit eingebautem Monitor u. Floppy), 4 Betriebssysteme, Beset-Taster u. Floopy), 4 Betnabssystems, Reset-Taster VB 1200,—, M. Weber, Wiersbergstr. 14, 5 Kbin

Verkaufe C64 + Floppy + Joyst, + 140 Disk + 12 64 er Hefte und 128 + Floppy + Mouse + Joyst, + 140 Disk, Preis VHS ab 18 Uhr unter 05462/1849

Computer-Einsteiger bittet um Hilfe. Wer kann mir eine komplette Computeranlage von Tasta-tur bis Ausdrucker erklären? C64/128 egal, 20 DM für genaue Erkl. Tel. 09832/4519.

Wer verkauft mir ein Programm, mit dem man Einladungskarten sowie. Grafiken mit dem SP-1200 VC drucken kann? Kart-Mertin Koch, Judengesse 8, 8523 Balersdorf

Verkaufe: 1 J. alten (1A Zustand) C64 + 1541 verkaule: 1 J. alien (1A zustand) C64 + 1541 II + Datarecorder + Mouse + Pad + 4 Joy-stick (2 cau) + 2 Disk doxen + 92 Disk + Geos 1,0 + 8 orig. Disk/Data (+ Zak McKrecken dl.) 850 DM, Tel. 04172/8527

Suche Tauschpartner für C-64 (PD-Soft) Ruft 02841/41496, Saschall

C-64, mit 320-KB-RAM-Erweiterung, Floppy 1541 mit Speeder, viele Extras, eingeb, in PO-Gehäuse, 180 Disks, viele Bücher u. Zeitschnt-ten, VB 800 DM, Tel. 0521/121052 Achim

Suche Floppy +1541 + . Suche Tauschpartner für C64-Programme. Tel. 02106/70603

Achtungi Suche kostenios abzugabende (evt. detekte) Joysticks und Floppies (1541/1581). Christoph Wenzi, Lindenstr. 10, 8274 Hünstet-

Verkaufe C64-Komplettsystem mit allen Schikaren gegen Höchstgebot. Alles in Top-Zustand, C84 mit internem Reset und Schlüs-selschafter, Tel. 07641/47523

Superscanner II mit Software für 200 DM zu verkaufen. Dirk Putzke, Tel. 0421/482273 ab 16 Uhr

Suche Orlginalspiele auf Disk z.B. Vermeer, Emis, Börsenfleber u.a. Habe z.B. La Craek-down Apollo 18 u.a. Wolfgang Heinlein, Mühl-anger 4, 8623 Staffelstein

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das Angebot, der Verkauf oder die Verbreitung von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »Raubkopien» verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Daten-trägers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkoplen erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubköplen von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf achließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

• 1/2 Jahr Garantie • schnelle Lieferung • Nachnahme • Händler gesucht! Bei uns sind Sie an der Quelle!

KONYO Electronic Vertriebs GmbH

Der beste Weg zur Qualität



Das Gerät KY-1000 H besitzt jeweils für die Front-Panel, Jiffy-DOS und PC-Board eine eingetragene Patentnummer.

VERSANDPAKETE

Paket 1: C 64 + KY-1000 H +

Turbo DOS + Disk +

Joystick

Paket 2: C 64 + KY-1000 H +

Turbo DOS + Disk + Maus

Paket 3: C 64 + KY-1000 H + Turbo DOS + Disk

Paket 4: KY-1000 H + Turbo DOS

+ Disk

Achtung:

Wir suchen Techniker für Teil-/Vollzeitbeschäftigung, Arbeitsplatz München. Bewerbungen bitte an untenstehende Adresse.

Konyo Electronics GmbH

Elisabethstraße 30, D-8000 München 40 Tel.: 089/2712188, Fax: 089/2711362 KY-1000 H: 5,25"-Diskettenlaufwerke für C 64 Commodore-Computer

Speicherkapazität 174 K (GCR-formatiert), 36 Spuren, 48 TPI-Dichte, Erweiterungs-

stecker für DOS

Senator: 3,5"-Diskettenlaufwerke für

Amiga-Computer, Speicherkapazität 1 MByte (MFM-formatiert), 160 Spuren, 135

TPI-Dichte

Master 3A II: 3,5"-Diskettenlaufwerke

intern für Amiga 2000-Computer (FDD)

Master 5A-1: 5,25"-Diskettenlaufwerke für

Amiga-Computer, Speicherkapazität 1 MByte (MFM-formatiert), 160 Spuren, 96 TPI-

Dichte, 40/80-Schalter

Master 3S: 3,5"-Diskettenlaufwerke für

Atari ST-Computer, Speicherkapazität 1 MBytes (MFM-formatiert), 160 Spuren, 135 TP-Dichte

Master 5S: 5,25"-Diskettenlaufwerke für

Atari ST-Computer, Speicherkapazität 1 MByte (MFM-formatiert), 160 Spuren, 96 TPI-Dichte, 40/80-

Schalter

Turbo DOS-Cartridge:

voll kompatibel zu OC-118 N

und KY-1000 H, 3 x schneller als 1541, kein Laden nötig

JT-M01-Maus: voll kompatibel zu 64/128

JT-M02-Maus: Ersatz für Atari ST-Maus

JT-M03-Maus: Ersatz für Amiga-Maus

Private Kleinanzeigen

Verkaufe C64 mit Super-Reset und Prozessor-stop! FP: 222 DM. Melden bei: Rüdiger Erkes, Postfach 1389, 7798 Pfullendorf, Tel. 07552/8325

C64, Floppy 1541 II, Grünmonitor, Drucker Star LC10C, Aktion Cartr. Plus, Simon's Basic, Geos, Disklocher, Datasette VB 950.— DM Tel. 0221/585477 (Köln)

C64 sucht: 4-MHz-Karte von Roßmöller, D8-Floppybuch, Software aller Art (mögl. neuers) Angebote mit Preisvorst. J. Kreis 0721/36811

Verkaufe: C64 + 1541-II + Monitor + Tape In-kl. 3 Joy. + Maus + Exos V3 + Finalcartridge III, viete Originalspiele + Software + Hefte, H. Ruscher, 6057 Dietzenbach 2, Garlanstr. 16. Tel. 06074/23534

Verkaufe: fast neue 1541 II für 200 DM; Data-sette 1531 (leicht defekt) für 20 DM + Bomb Jack auf Kassette (original), Raum Stade, Tei. 04144/5461 ab 18 Uhr

Achtung Gelegenheit... verkaufe wegen Systemwechsel BTX-Modul I. Commodore 64 li, halbes Jahr alt, DM 200, Monochrom-Monitor (Bernstein) DM 60,— H. Henks, Pfingsbornstr. 15, 6296 Mengerskirchen, 06476/1333

BTX II-Modul für C64, C128, neu, für 199 DM plus 5 DM Verpackung plus Nachnahmege-bilhr abzugeben. Tel. 089/805965 oder per BTX-Selte +686868.#

Verkaufe C84 m. Floppy. 2 Resetschafter für Floppy und C64, Geos m. Handbuch, Zeit-schriften und Disketten für 450,— VHB, Tel.

RUN (alla Ausgaben + 2 Sonderheite) HAPPY-Computer vom 1, Heft bis 05-88 kpt. INPUT-64 01-85 bis 03-86 (3 Kass. 11 Disk) 64er v. 1. Heft b. 8-89 verkauft 06732/8195

Verkaufe C-64, 2 Floppies 1541, 1 Floppy 1581, diverse Programme und Bücher, Anfragen an: V. Ludwig, Oberer Triftweg 14, 3380 Goslar

BTX-Decoder-Modul II von Commodore, kaum benutzt, für 299 DM (Neu: 399), für C64, Bei: M. Buske, Zur Bruchwiese 6, 5227 Windeck-Imhausen, oder Telefon: 02292/7864

Soundsampler f. C64 wg. Clubauflösung inkl. Soft, dt. Ani.: 35 M, mit Mikro: 50 DM sowie 1541 für 250 DM * 02642/400935 * Sa + Sq:

DDR - Suche C128 c. C84 mit Floppy evtl. zusätz! Periph (Drucker Maus. Joy.) jetzt o. spä-ter, Geschenke n. Wunsch zuges, Klaus Lieb-mann, Dorfstr. 97, PF 185, DDR-7271 Schen-

DDR — Verschenke Datacopy! — Schaltung zum direkten Kopleren zwischen 2 Datasetten; habe Inter: an det: 64'er Hardware u. Erfahr. Busch, Dürerstz. 7. DDR-8010 Dresden

DDR — Bin 84er und 74 geboren, Habe Flaute in der Börse, Suche billig Floppy 1541 II, da Da-tasette mich einengt, Bezahlung nach Verein-barung, Nicolas Oschatz, Berbigstr. 5. barung, Nicolas Os DDR-4803 Bad Kösen

DDR — Nicht wegschmeißen! Alles was mit dem C64 zu tun hat, bitte einpacken und zur Post bringen: Auch gegen Dinge aus der DDR. Holm Schröder, Dorfstr. 81, DDR-3241 Vahldorf

DDR — Nicht wegschmelßert Hardware, Soft-ware, Literaturt Auch alles Defekte bitto zur Post, auch gegen Dinge aus der DDR. Joa-ohim Pätzold, Karl-Marx-Str. 14, DDR-3240 Haldensleben

DDR — 14jähriger Computerfan sucht Floppy f. C64 mitglichst kostenios. Biete Aufenthalt I. Harz. Soren Schulze, Lindenzilee 1 a. DDR-4303 Ballenstedt

DDR — Weihnachtewunschl Wer schenkt mir für C+4 Floopy, Drucker u. Litratur? Oof, Zu-stand gleich. H. Burbat, DDR-3251 Gr. Börnacke, Nordnau

DDR - C64-Freak sucht 1541; Drucker und d.a.i.sy. Biste Selbstgedrechseltes (Nuß-knacker u.a.) nach Wunsch. Hohe Qualität! Hendike, Br.-Siegel-Str. 17, DDR-8010 Dreeden

DDR — Wer überläßt Informatikstudent seinen C64 (mit Dataseite u. Joy.)? Tauach gegen Mo-dellbehnzubehör, orig. erzgeb, Hoizartikel o.a. Bitte schreibt schniell! Dankel Mario Hartwig. Olbernhauer Str. 20 a. DDR-9345 Pookau

Private Kleinanzeigen

DDR — Suche C-64, biete 1 Wochenende in Leipzig für 2 Personen mit kostenloser Verpfle-gung u. Unterkunft mit Besichtigung von Seürdigkeiten. Jens Kalinski, Leipziger Str. 29, DDR-7127 Taucha bel Leipzig

DDR - Anke, 13 Jahre, sucht für C64 preisgünsig Hard- und Software, sowie gleichaltrige Tauschpartnerin, Kortaktadresse: Dirk Tilg-ner, Blumenstr. 2, 8962 Pfronen 2, BRD

Ausland

Schweiz * * * Schweiz * * * Schweiz Verkaufe: Drive 1581 3.5 Zoll Fr. 350,—, Dual Eprom Card bestlickt 16 K Fr. 30,—, 1541 mit Parallalkapel * Kühler (15 sec. Copyl) Fr. 300,—, Tel. CH-061/734119

Schweiz + + + Schweiz + + + Schweiz Biete: C64 mit Dolphin + Speeddes, Farbmo-nitor, 1541 (Super Koplerstation) Fr. 700,—, Drucker Riteman C+ Fr. 180,— Tel. CH-061/734119 Thomas

Nur BRD u. Schweizl Hallo Freaks! Suche Tauschperiner für C84 – nur Disks. Li-sten an Franz Prollwinsky, St. Jakoberstr. 3, A-9400 Wolfsberg, Kärnten, Austria

Suche Superscanner 3 für LC 10 und Pagefox

ster Hirschi, Baselstr. 39, CH-4153 Reinach. Peter Hirschi, Baselstr. 3 Tel. ab 19 h 061/782037

Gr. Geiegenheit für Einstelger! C-64 + 1541 + 2 Comp. Pro 5000 + Diskbox (70 Disks) + gr. Einsteigerkurs + Spielesammlung 8 + 4, 8i-les zusammen nur 700 DM od. 4900 öS, A-05522/265272

* * * Schweiz * * * Verkaufe C64'er Mega-zine Jahrgänge 86 und 87, eFr. 2,— pro Ausga-be. Exkl. Versandkosten. Angebote an: M. Kuhni, Postfach, CH-4144 Arlesheim

I wanna swap with you new Software for my C-64 (on Disk). So if ya wanna too, send some Disks and your list to: T. Belowski, Ui. Popr-zeczna 2/1, PL-48100 Niemodlin/Polen

Verkaufe 64er-Zeitschr. 86-89 für je 1,90 DM [+ Rückporto]; C-64 für 295 DM + Floppy 1541 für 295 DM

Kährle A., Lähnerstr. 2, A-6600 Reutte ************

COMMODORE

Suche Diskette zum Sonderheit 10/128-er (beim Verlag nicht vorrätig), Tel.: 089/715424

Verkäufe C-128D, 1 Jahr alt mit viel Zubehör. Neuprels welt über DM 3000,— 1800,— DM, Tel. + Btx: 023396247

C128-Software: dBase II, Superscript, Superbase, C-Compiler, Mathe- u. Chemiesoftware (alles Originalprg.) + ca. 90 leers Disks (NP 700.— DM); gegen Gebot; Tel. 09622/4681

C-128D (Blech), Farbmonitor, Disketten sowia Fachliteratur, wo. Systems and Section 1997. Fachilteratur wg. Systemwechsel zu verkau-fen, VB 1000,— DM K.-P. Müller, Tel. 069/652766 ab. 18:00 h

C128, 1571, gr. Monitor, 2 Joysticks, 23 64'er, 9 Bücher u. 100 Disk wegen Systemwechsel zu verkaufen. Neupreis 1800,— VB 1000,— R. Steinsträter 07459/2072

Verkaufe C-128D, Top Ass Plus, 75 Disks, 17 verkaure Carabi, hip res Free, 10 Dess. 64'er sowie diverses Zubehör, neuwertig, für nur 695,— DM, Tel. 0331400944

C128D, 100% ok, div. Zubehör, 500 DM VB, welteres Zubehör (Monitor, Drucker, Software, Literatur) bei Bedarf, Tel. 02235/75617

Verkaufe C128-D-(Blech-)Ersetztelle zu Mini-malpreisen, Meidet Euch bei: Lennard Neuke, Feldweg 18, 2190 Cuxhaven 1

** Verschenke ** PD Software für C64/C128. Liste gg. 1 DM R.-Porto anfordern

Schober Martin, Robert-Koch-Str. 15, 8123 Paissenberg

Suche Monochrom-Monitor und folgende Pro-gramme für C128 + 1570: CP/M: Turbo Pascal, Wordstar, Multiplan, dBase usw. C128: Basic 128, Vizawrite 128 usw. Andebote an: Stelan Kaiser, Cavalloweg 25,

Private Kleinanzeigen

C64/128 und Zubehörgeräte + Soltware von ehemätigen DDR-Bürger in einwendfreiem Zu-stand zu sehr günstigen Bedingungen zu kau-fen, auch einzeln, gesucht, Ruf 05252/50547

Anschluß an 64er/128er Club-Fana Raum Paderborn gesucht. Ruf 05252/50547

C 128

Suche Tabellenkalkulation, sowie vertichiede-ne Arwenderprogramme, auch CPIM für C128. Blete Kegelclubauswertung. Ch. Bock, Lauter-bach 66, 8330 Eggenfelden, 08721/4257

Sonderangebot *** Sonderangebot ***
PC128 + 1571 + Farbmon. + SW-Mon. +
Jugestick mit 60 Disk (yele Distilles) u. Literatur
kompt. 650.—, Tel. 06150/14794

Gelegenheitl C128 + 2 Floppy 1571 + Farb-monitor 1901 + Interface 92008G + Literatur + Geos 128 + 84er Hefte + Module + Cartridge 3 + Data Becker Prg. für nur 1600 DM, auch einzeln, 0202/475711

War verschenkt gute Spiele und Textprogramme an Einstelger? Peter May, 3326 Beddeckenstedt, Lindenstr. 1

Zugreifent C1280, TopAss-Assembl. + M&Tzugreirent (1/28), fop/ass-Assembl. + M&I-Handb., S.script 128, S.base 128, Geos 64, Me-gic Formel. + Centr. K., 2 Joyst., 30 Disks + Box, Literatur. 1A-Zustand, DM 950 (NP 1600), 02238/41525 ab 17 h

Verk. C128D Blech, Philips Farbmonitor CM 8833, Drucker SP 1200 VC, Maus, Software, Bücher, alles m. Originalverp. zus. DM 1650. H. Scheiber, 5561 Osann, Moselfalstr. 44, Tel.

Angeboti! 128D + 1901, Tastaturabd, und -Verlängerungsk, Monitorst., Zubeh.: 64 er Hefte, Bücher usw. VHB 1500, Tel. 0621/ 821722, Krause

Wg. Systemwechsel z. verk.: PC128: 160; Flop-py 1571: 240; Farbmonitor 1901: 300; 15 Bö-cher u. >100 Disks; Tel. 0625784724

Verk, C128D + Monitor + Jøystick + Dataset-te + Zak McKracken (orig.) für 950,— (VB). Tel. 04172/8275 — Stephen Schulz, Kreuzweg 2, 2125 Salzhausen

Verk, C128D m, Prospeed GTI, 6 Mon, alt, NP 1200 DM, VB 800 DM, Star NL 10, 1 % Jahre alt, VB 320 DM, Alles 100 % ok, orig. verpackt, Tel, ab 18 Uhr 07153/42222

Verkaufe wegen Systemwechsel: C1280 + Farbmon, Thomsen + LW: 1541 + 2 Mod. + SW-Drucker = Diskbox + 1 Joy. + Maus 1351 + Geos 128 + 2 orig, Games + CP/M; inkl. Handb.t Tel. 08121/82186 Preis n.V.

Verkaufe C128 + Mon. 1901 + Floppy 1571 + Jovst. + TV-Tuner + Disketten, ab 17 Uhr Tel 089/8596290

Verkaufs C-128D, Grünmonitor, 90 Disks + Box, Profipainter, Textomat plus 128, Literatur wegen Systemwechsels, VB 1300,— (NP 2300,—)

Tel, 07541/52173 (Ingo) ab 18 Uhr

Verkäufe 1280 (7 Monate alt) mit Grünmonitor 40/80 Z. Maus, Joystick, Textomat+, div. Son-derdisk mit Heften, Büchern, VB DM 900,—

C128 D (Blach), Final Cartr, III, Monochrommo-nitor, 100 Leerdisks, div. Originalprogr., Joyst., Maus, Lightpens etc. für nur 900,— abzuge-ben. Phone to: 069/652440

Verkaute C1280 + Farbmonitor 1084 S + 2 Joyst. + 50 Disks + Diskettenbox usw. 6 Mon. alt, für 1500,—, Tel. 06472/1098 ab 17 Uhr

Verk, C128, 1571, Final C. 3, Master Text + 64, Superscript 128, 110 Disks 18 84 or Helte, Spie-le, Geos 1,0, 2 Diskboxen, Bücher u. weiteres Zuben, VB 750 DM Tel. 08331/1710

Verkaute: C128, 1571, 1581, 200 Disk. Action- u. Final C., Exp. Port, weiche Maus, Datas, viel Literatur und Spiele, Preis: VHB o. Tausch ge-gen Amiga-Zubehör o. XT, Tel, 0431/54473

Verkaute wegen Systemwechsel 2 J. att C128 + 1871 + 1801 + MPS 1250 + 12 Bücher + Hette + 40 Disk + Programme + Joysticks. VHB 1600 DM

Tel. 06131/51465 Info nach 16.30 Uhr

C128 + 512 K RAM-Erw + Floppy 1571 + Phil. Grünm + NL10 + DB II + WS-Toxtpr. + weitere Progr. für CP/M + umfangr. Lit., VB 1000,—, Tel. 08142/13953 ab 18 Uhr

128er-Club bietet Tips & Tricks + gute Public-Domain-Programme für den C126. Liste gegen Rückporto bel Uwe Schwesig, Dorfstr. 9 a, 2406 Stockelsdorf

Private Kleinanzeigen

Commodare C128 mit 1571 und Grünmanitar abzugaben. 600.— DM Tel. (02361) 52673

128er-Club bietet Infos + gute Public-Domain-Programme für C128. Liete gegen Rückporto bei Uwe Schwesig. Dorfatt. 9 s., 2406 Stockels-

Verkaufe C128 + 1571 + Philips Grünmonitör 80 Z. für 600 DM, Tel. 0221/786261

C128 + Floppy 1571 + 40/80-Z - Farbmonitor + Datasetta + Mouse + Joysticks + Lightpen + Bucher + div. Software (Protext, Prodat, Spikle) 900 DM

P. Wittek, Walbecker Str. 12 B, 3330 Helmstedt Wegen Systemwechsel 128, Laufwerk 1571,

Wegen Systemwechsel 128, Laurwerk 15/1, BTX Modul, 40 Z. Monitor schwarz, 80 Z. Moni-tor Farbe. Typenraddrucker, Paddle, Joystick und ca. 50 Diskettenprog. Preis VB 1200,—, A. Elsersdorff, Schulatr. 17, 2155 Jork, 04162/8487

Verk, C128 D, ½ Jahr alt, m, Prospeed GTI (kompl. ausgeb.) orig. verp. NP 1250 DM VB 700 DM a. Star NL-10C, 1½ Jahre alt, orig. verp. VB 300 DM, Tel. ab 18 Uhr 0715342222

C128D (alt) + 1581 + Grünmonitor + Meus Geos 128 V2.0, Geochart, Geocalc, Deskpack, Protext, Prodate 1350,— DM, D. Sewerhoff, 02327/13512

C128D + Farbmonitor Thomson + 1571 + Joystick + Superbase + Superscript, Preis VB, C. Zerwas, Goergenstr. 4, 5400 Koblenz, 0261/38443

Suche Turbo-Pascal 3.0 für Commodore C128. Tel. 0231/392025

Verkaufe C128 SUPERBASE (original mit An-leitung), Pascal-Emulator (2 Disks), div. C128-Anwendungen (3 Disks), alles Original, zus. 80 DM, auch einzeln, 06238/1094 (Micha)

ich, Rentner, suche 128 D. kann nicht mehr ab 200 DM bezählen. Tel. oder BTX 05841/4997

Verkaufe C128 + Floppy 1541 + Literatur VHB 550,— DM, Superbase 128 70,—, Multiplan C128 90-

Mo-Fr ab 18.00 Uhr Tel, 0461/39174

DDR — Behinderter Schüller sucht dringend C1290, Software, Literatur und Periphertel Zu-schriften an: Lars Brehme, Paul-König-Str. 52. DDR-6500 Gera

DDR — Schüler sucht dringend C64 oder C128 möglichst geschenkt (mit Floppy), Programme worhanden. Vielen Dank! Holger Zabold, Am Kaiserteich 4, DDR-8340 Marienberg

Suche möglichst günstig oder geschenkt C128 und Floppy, auch leicht reparaturbedurftig. An-gebote an Ernst Landrichinger, Bessarabierstr. 27, A-5020 Salzburg, Austria

Verkaufe C128D + Phillips Monochrom Moni-Versions Clabb 7
tor 80 + 4 Software (Whiteprg. +...) + Action
Cartridge + Spiele, NP: 12500 6S, VB: 7000
6S, Tel. 05222/583199, A-5020 Innsbruck

SOFTWARE

PD-Software für 64er gesucht Sendet mir Eure Listen mit PD-Software für den 64er mit Euren Preisvorstellungen zu, Rudolf Csenmely, Hirschauer Str. 16, 8451 Freudenberg-Pursruck. Nur PD-Software enwünscht!

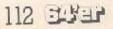
Suche Skateball, Spherical, Adv. Basketball Sim., Grand Monster Stem, Hollywood Poker Pro, Emerald Mine I/II, Rockford, Zak McKracken, Tel.: 02263/1595 ab 17.30

Originalsoftware günstig ebzugeben. Anwender, Spiele usw. Liste gegen 60 Pf. bel; Chnstian Ziebe, Offenb. Ldstr. 497, 8000 Frankfurl 70 * * * 100 % Antwort * * *

Suche Kontomat von Data Becker für C64. Severin 02248/4173

Verkaufe Radix-2-FFT für C64, transform, bis 2048 komplexe Werte in 2821 Minuten (Disk 1541), Mathar, Ortsstr. 6, 75 Karlsruhe 41

C84rt28 Freesoft wagen Systemwechsel zu verkaufen, Kosteniose Liste anfordern, Tel. 040/8707157



Aus dem neuen Katalog 1/

Bestellungen 030-752 91 50/60

TOOLKIT-MODULE

Action Cartridge MK6

Freezer, Harddopy, Basic Too: RAM-leader, Disk-Copy, File-Copy, Poke-Inder, Spitte- und MA-Mantor. Turbo-Floppy, Packer und und Des Originalmodel von "Datel" erwernbar am LSI-Chip. Mil deutscher Packerungssmittlung. Bedienungsameltung. C-64/128' Modul: 119.-

Final Cartridge 3

10 neue Basichefehle, Freezer, Spiele Traner, Turbo-Floppy, Olsk Mantor, Centronic-Schrittstelle, Montor, Centronic Schnitthale, Disk Copy, Taschervechner, Notiz-buch, Hardcopy and ... und ... Doutsche Badlenungsanleitung.

C-64/128' Modul;

ENGLISCH

Vokabeltrainer 2000 Vokaben, 180 Verben und 100 Radewendungen sind schan gespachert und werden abgeha

59,95 C-64/128* Disk.:

Take a trip to british by sense Spelend English ternen bet einer Englishdreise mit unerwarteten Propernen und viel Graffic 49,95 Take a trip to Britain

The Grammar Master iglische Grammetk üben und herrschan. Im Eingangstest w re Grammatikschwächen feelgestelft und die entsprechenden Übungen vergeschlagen.

PAGEFOX

Das Modul mit 100 KByte Speicher Deektop Publishing mit G-64/128, Ganze A4 Sete im Speicher, 3000 trenning und komfortable Drucker innassungen. Drai Editoren für Text, Grafik und Layout.

C-64/128* Modul:

Tips u. Tricks zum Pagelox ips und 3 Graffidisketten

Edditox (nur mit Pagelox) 88.-Zeichenprogramm Disk.:

Handyscanner (auch o. Pagefox)
Der Scanner für alle C-64/128.
Software wird mitgeliefert.
Allas kontplett in Oeutsch.
528,-

GFOS 2.0

Die gewaltige Benutzeroberfläche in der neuen deutschen Version in de redei de deserrationer, Mr. GeoWille Textreenbeller, GeoMerge, GeoLaser, GeoPaint, Notablack, Teachenrechner, etc.

89,-C-64/128* Disk.: 119.-C-128 Disk.:

Zusatzprogramme für Geos 64 und Geos 128.

59,-GeoPublish - Desktop Publishing 49.-DeskPack - Hitsprogramme 69 -GeoTerm - DFO-Terminal-Software 59.-MogaPack 1 Hifsprogramme

49,-

Lotto-Tip Eratelit einen Systemtip mit erhöhten Gewinnchanden aus 18 Tips. C-64/128* Disk.:

C-64/128* Disk.:

LOTTO 6 aus 49

Umfangreiche Lottoberechnungen nach statistischen Grundlagen Alle Zeitungen von 1955 bis 1969.

Nauere Zehungsdalen lassen sich jederzeit ergänzen und speichem.

Treffenaungset Treffenarederholung Welche Zarken wurden wie lange nicht gezogen ? Erstellung sigener Testreiten. Auswertungen für jeden Zeitraum.

SPIELE-SPIELE

Flight 2 Simulator

Fig. 2 Simulatur Der schon legendare Flugemulat von Sobt oglic. Jetzt in der reuen deutschen Version. 30 Abbidiorne des Codxpits mit, sonlietischen Instrumentan und Aussicht auf die überlügende Landschaft. 80 anflagbare Flug-haten. Einstellipares Wetter.

109.-D-64/128* Disk.:

The Hired Man

Das neue Geschicklichkeits und Aberteuerspiel. Finden Sie in dem réeigen, lebytinhartigen Filmengelände den nauen Superchip wieder. Endoze Getahren in toller Grafik erwarten Sie: C-64/128* Disk.:

SPIELE-SPIELE

Mensch ärgere Dich ...

Das bekannts Brettspiel in wunderschöner 30-Graftk i Wie von Gestarhand schweber Steine auf ihm Pfätze. Nach allen Regeln für bis zu 4 Spielein b. gegen C-64/128. 29.-C-54/128* Disk.:

Roulette-Casino

Housette-Cashio
2 Programme auf einer Desente.
Einmat Routerla spielen ein Bildschlim nach bekannen Regen
und als zweites die Simulation
eines ganzen Abunds am Spielbach
under Erwart abnes Systems,
Zum Spielen, Beobachten, Üben,

C-84/128* Disk.:

FLUGSIMULATOREN

Super Bladfug-Simulatoren I Starke Echtzellverarbeitung mit Flugprolokoll in schneller Grafik Die Steuerung erfolgt über Joyetick

Boeing 727

Der schwierigste von den Dreien! Mit Erklärung der Flagersprache.

Space Shuttle

smuliert die komplexe Lands dieses bekannen Raumglatt

Hubschrauber Sie können Freiffug oder Trainings-flug nach Anweieung machen.

Cass.: C-64 C-64/128" Disk.:

SCHUL-SOFTWARE

Beste Erfolge in Mattre, Englisch, Französisch gerantieren dusse Programme von Heuriska-Teachware Jaweils Diskette mit Handbuch Die Idealis Enganzung zum Schul-unterricht. Jaweils C-64/128" Oskolte

ALI 1001 Algebra

HECHENMAX - Grundredwen 79,-GEO.PLUS - Geometrie 79,-GEO PLUS - Geometrie OPTI-MA - Kurvendiskussionen 64,-Learning English Band 1-5 | 69,-Etudes Francaises Band 1-4 je 69,-

ERNÄHRUNG

Foodmaster

Big "E"

Lebensmitteln zu analysieren. Farbstoffe, Konserverungsmittel, Emulgatoren und und und und

e 49,-C-64/128* Disk.:

ESOTERIK

Magic Analyse

Mach untiler Genethwissenschaft antwickelt Aus Geburtschan und Namen werden die personichen Geburtszahlen ermittelt. Sie erhalten lookwie Auszagen über Charakter, Schidssal, Glücketage, Gülöszahler, Berutswell, Farben, Metale, Steine etc.

Psycho

Der Psycholerbost nach Lüscher, Auswertungen zu Ängsten, zur Stimmung Antneb, Gatürrie Willandung Antneb Wilenskraft, diverse Empfehlungen zur Anderung des Verhaltens und ... und ... Ferboldischirm erforderlich. je 49,-

C-64/128" Disk.:

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umlangrachen Auswertungen.
- Für den Laren oder erfahrenen Astrologin geleignet.
- Barechnung aller notigen Gaten in Sekundersschniche.
- Häuser nach Koch - Perschnichteilscheschniche mit 2014 Af Seiter Umlang.
- Auswertungen zu Seite.
- Empfrechnicht, Mathaban.
- Gesundheit, Mathaban.
- Barnerschaft, Konzentration.

armerschaft, Konzentration roduktivität, inteligenz

BIO DOC

je 29,-

10 36,-

Der Erfahrungsschutz der Natur-nellsunde BIO DOC zeigt zu-jeden Krarkheitsbild de Misß-nahman und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Alupmestur, Böder, Teierappte, Tirrkhuren, Tips und Ticks und Hausandmissel. respondent in the season of th ch gesund, fit und jung fühlen

C-64/128* Disk.

Krankheitsdiagnose

Stellt test, welche Krankheit Sie haben. Über JrN Fragen. C-64/128* Disk.:

Dataphon S-21/23



Dataphon 2400B 648.-StarComm

Terminalprogramm mit pronnan Leistungsmerkmalen von Syber

StarComm C-64 Disk.: 49,80 StarComm C-128 Disk.: 49,80 Anschl -Kabel (Usero /RS232)

BUCHHALTER

BUCHHALIER

Einnahme Überschuß Buchnatung,
110 Korten und 12 Kostenstellen,
Autom, Konten-Segerbuchungen
Sie brauchen Isat nur zu wissen,
ob der zu buchande Beiting dine
Einnahme oder Ausgabe war.
Kassenbuch nisch Vorschrift,
Integrierte Kostenanahse.
Alle Datert, Salden und Listen
über Bildschum oder Okuder.
Ausführliche, deutsche Anteitung.
Auch für den Listen seint zu,
bedienen, Beim C-125 nur mit der
1511 Filopy staffähig.
Drucker erfordertich, Schnell der
Sonderprospekt anfordaml

198.-C-64/128* Disk. 248,-Disk.

SPIELE PAKET

OFFELE TABLE

Spielproop amme auf einer
Osskets- Skat, Memory, Knitte,
Poker, Backgammon, Mau Mau,
Blockade, Fallschim, Fleversia,
Haaktoonstest und ... und ...
Für gestreite Créd Anwender,
die micht sest lange
Bedienungsprießungen
Insen walen und schnells
Entspennung berücher.
Alle Spiele sind über die
Tastatur zu bedienen.

C-64/128* Disk.:

SCHACH

Zug um Zug

Die affluielle Schach kern selfware des deutschen Schambundes zur Erlengung das Bauerndplomb

C-64/128* Disk.: 59.95

Das kemplette Schach

Specien, maineren und Pro-bierne übsen, Mit Eröffnungs bibliothek, Ubungstell, Uhr. Speichern, Drucken etc.

69,-C-64/128* Disk.:

STEUER 89

Programs zu Erstellung und Barechnung der Lohn, und Einkommenstelleur vom Steuer technung programmen Jetzt eissen Sie gleich, was Sie en Steuern zuhlen mossen, hzw. was Sie wiederoekonsteen

Geld

49.-C-84/128* Disk.:

Disk:

BURST-NIBBLER

Das bekannte Kopiserprogrammi Kopieri so gut wie alle, auch die geschürtren Disteiten. Jeuz mit Hercopy Fragnams um Einzel-programme zu kopieren. Parallefabel vom Überbort zur Floopby erforterlich. Es darf nur um Eigenbadart kopiert werden. Bei der 1541°C nur hadingt

54,-

C-64/128" Disk.:

Parallelkabel für Floppy 1541 o. 1571. Bitte das Laufwerk je 22,50

ZUBEHÖR

Proportional Maus (Robust and kompatibel von Scanntonik) 148,Centronic-Interface (Weeemann 2000 Hardware-Interface) 99,Steuenhorn (Tür Spiele u. Fagaimut Joyatick kompatibel) 99,Jayatick Compatiblion Pro (Robuste Ausführung in Schwarz) 29,9
Usergortradauter (Stell für Module seinvard) 19,8
Fen Wirkelsdagter (Stell für Module seinvard) 19,8
Feinvarnnellüfer (80 teuphia Türber in Spiechstellas) 9,9 Liserportuturpter (S. Stockoldiser, wektrovisch)
Ex-Port Winkelsdapter (Statit die Module seitstrocht)
Heimpungstlöcher (90 rauchte Tücher in Spenderdose)
Mausunfartage (Futrochteute Kunststattmatte, ca. 27/24 cm)
525° Dieketten (10 Sik; m. Karnon, doposisettig)
Heimpungsdissierte (Mr. Reinigungsdissigket für 5,25°)
Druckerkoche 9,90 Druckerkobel (Userport an Gentromoskrucker) 29
Floppy-Verängerungskabel (Verängen Floppy um ca. 2m) 17

Weltaus mehr Angebote und Informationen in unserem Katalog f

FUHRERSCHEIN

Schnel - sicher zum Führer-schein der Klasse 31. Intensvirationg für die Heerevische Prükung mit ca. 700 Fragen im Libungstell und Simulsten der Prüfungs-situation. Jede talsche Antwort merkt sich das Programm. Auch der amtliche Fragebogen liegt komplett ber Jelzt wird das Theoria pauken zum Kinderspiell Deutsche Software vom "Falken-Verlag".

EXPERT-MODUL

Expert Carridge Modul* kopie Programme von Diskutto oder Cassette und umgekehrt. Auch geschützte Spiele. Mit vielen weiteren Funktionen.

Dia-Show-Maker

Hardcopy Mccul and Dia-Show. Ausdruck von bat. Graffeldid-scharmen bis zur Postergrüße. Für fest jeden Drucker auch Farbdrucker gesenget.

C-64/128* Modul: 139,-

79.-

BIO-RHYTHMUS

Nach neussten El-kenntnissen. Es werden dergestellt: Seelische: Physicialer- und Intofektreite Hightymmusierren. Mittewertsund: Bit-Jahr sowie die Modiffusier mit Anzeigen neur eigenen Geburtsmond- phase. Integnerier Partnerver- gleich, Alle Kurven auf Bid-schim oder Drucker. Ausdruck mit Legende in DIN AL Einschl. Braschur über die BiO-Bindermer- Phanter auf Bindermer- Findermer- Phanter auf Bindermer- Phantermer- Phanter auf Bindermer- Thaute auf Din Auf Einschl.

SCHREIBM - KURS Mit 18 Fingern blind schreib in 16 Tagen spielend gefam Auf dem C-64/128 wird sine

C-64/128* Disk.: 49,95

Kostenlosen | Mit noch viel mehr

anfordern.

Katalog 1/90
anfordern.

Angeboten und umfassender Beschreibung zu den einzelnen Artikeln.

C-64/128*	Disk.	69,95	C-64/128*	Modul:
C-64/128	Disk	00,00	0.0-100	and the latest state of th



W. Müller & J. Kramke GtR Schöneberger Straße 5 1000 Berlin 42 (Tempelhof) Tel. 030-752 91 50/60

Bhytimus-Thaque algamein C-64/128* Disk.:

* Beim C-128 nur im "64er"-Modus. Achtung ! Herstellerbedlingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachtrage ist nicht immer jeder Artikel sofart lieferbar.



-	 -	-	-
			ich:

(zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)

O Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen C-64/128 Katalogs

Vor-Nachmame Straffe

■ PLZ/Wohnor!

Öttnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Main Computer:

POWER FOR DEN

BRINGEN SIE DEN AMIGA-FANS DAS FÜRCHTEN BEI:

ohne Eprom

TurboProcess

149 DM

Macht aus Ihrem Computer den schnellsten C 64 der Welt mit 16-Bit-CPU und 4 MHz Takt! (1. Preis für die beste Hardware 1987 M&T)

TurboTrans

149 DM

Macht aus Ihrer 1541 die schnellste Floppy der Welt (64'er 6/88) dank paralleler Daten-Ubertragung und bis zu 512 KByte Speicher!

TURBO-SET

248 DM

Bestehend aus TurboProcess, TurboTrans und einer Demo-Diskette. Sie sparen 50 DM!

TurboProcess und TurboTrans werden ohne Speicher-IC's/CPU ausgeliefert. 256 KByte Speicher für die TurboTrans-Ramfloppy kosten z.B. nur 99 DM!

ROSS-DRIVE 1541 KOMPATIBEL

249.- DM

Paralleler Floppy-Beschleuniger (10x schneller!) im Lieferumfang!

LAYOUT-DESIGNER für Platinen-Layouts | 99,- DM

Steck-Modul, bis zu Doppel-Europakarten-Format, keine Beschränkung in der Anzahl der Bohrlöcher, reprofähiger Ausdruck 1:1 und 2:1 auf Epson-^(R), IBM-^(R) und MPS-802- (mit Grafikrom-)Drucker.

KEYBOARD 64; Tastatur-Interface

49.- DM

Zum Anschluß von IBM(R)-kompatiblen Tastaturen

VOKABEL-TRAINER für 6 Sprachen

39,- DM

Latein, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Japanisch

CHARUTI; erstellt eigene Zeichensätze

19,95 DM 99.- DM

SIDECAR 2.2 CP/M^(R)-Modul auf 8 MHz! **BURNY 64 Eprombrenner mit Textool**

119.- DM

programmiert 2764-27512, 27513 u. 27011 (1 MBit!)

VESUV Eprombrenner der Superlative 249,- DM für IBM^(R)XT/AT, Amiga^(R)500/1000/2000, C 64, Atari^(R)ST brennt 2508...2564, 2708...27512, 27513, 27011

nienweg 22, 6382 Friedrichsdorf

SAMSON 320 KByte Epromkarte C 64

TURBO-CP/M(R)128; CP/M(R) auf 8 MHz!

Achtungl C16/C116/Plus /4-Besitzerl Beim SSV

Beschleunigt das CP/M(R) auf doppelte Geschwindigkeit MS-DOS(R)-kompat. Benutzeroberfläche Ihr C 64 verhält sich wie ein IBM(n)-Computer!

49.- DM

49,- DM

99,- DM

HÄNDLERANFRAGEN FRWUNSCHT!

24seitiger ausführlicher Textkatalog gegen 1. - DM in Briefmarken.

Roßmöller Handshake GmbH

Neuer Markt 21, D-5309 Meckenheim, Tel.: 02225/2061

型出 Computer-Markt

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Verschenke 64'er Public Domain Software ge-gen Unkostenbeitrag, Infodisk geg. 5 DM (für Porto & Disk) BEI: M. Loddewig, Kantstr. 4, 4952 Porta Westfalica, Tel. 05751/8512

■ Suche CP/M-Software ■ ■ jeder Art zu kaufen, Angebote an Günther W. Braun, Postlach 800226, 8000 München 80

Softlearning f. C64 zu verkaufen. English 1, 2, 3, Spaniach 1, Franz. 1, Italianisch 1, Audiov-suelles Sys. Originalitzenz DM 1270 für DM 500, Tel. 0711/604737 ab 19 Uhr

Input 64, Ausgabe 1 + 2/86 gesucht (Disket-terwersion). Angebot an Gerd Kleinke, Ko-rachstr. 5, 2050 Hambg.-80, Tel. 040/7397984

Suche dringend zuverl. Tauschpartner, nur Disk! Listen an: Dominik Fischer, Kroosgang 46, 4430 Steinfurt

2, 101 % Antwort

Serve + Volley: 25,— Titan: 15,— 3D Pool: 25,— 02161/38248

C64: Micropose Soccer auf Disk, VHB 30,— Als Originsi mit Anteitung, Suche auch Sport und Fantasiegames, Sascha Höhne, Wie-senstr, 17 A, 2000 Barsbüttel/Stellau

Versuch * Suche deutsche Beschreibung zu -Newsroom-, -Vizawrite-, -Superbase 64-, Zahle je 10.— DM, Tel. 09176/821 ab 18 Uhr. Bin das 1. Mei gelinkt worden!!

Original-Anwendungsprogramme verkauft A. Schöll, Pyrbaumer Str. 46, 8501 Allersberg. Li-ste gegen 1,— Rückparto, Tel. 09176/821

WANTED: Öl-Imperium, Dallas-Quest (dt.), To be en Top und Wirtschaftsspielel Nur Disks mit Anieltungsni Chr. Schmoll, Ahornstr. 7, 8038 Gröbenzell, Tel. 08142/51784

*** For Sale ***
Wintergames (25,—), Apollo 18 (25,—), On the tiles (15,—). Power-Pack (10 Topgames z. B. Soloflight nur 15,—). Call 08142/51764

Verkäufe original Spiele (Disk)! Echelon (38 DM), P. H. M. Pegasus (36 DM), Reisende im Wind 2 (40 DM) Tel. 0511/3503417

For Geos 1281 Geopald, Geoterm, Despack, Int, Fontpack, Megapack 1 zu verkaufen oder Tausch gegen Geochart, Geoflie 128, Geopu-blish sowie Geoprogrammer, Andreas Zenner

Verkaufe 64'er-Magazin 2, 4-10/89 (à DM 3,--) und Service-Disk 2-9/99 (à DM 10,--); H.-P. Ku-nert, Heinrichsdamm 32, 8600 Bamberg

Verkaufe C64 Originalspiele auf Diskette für nur 10 DM/Stück, außerdem Fachzeitschritten (gut erhalten) für nur 2 DM/Stück — Tel. 0221/7603443 Tim verlangen

Suche Teuschpartner für C64-Disk, Interessie-re mich auch für Wirtschaftsspiele. Listen an Tony Brandl, Wiershäuser Weg 41, 3510 Hann. Münden, 100% Antwort

PD-Sott!! Demodisk m. Superprogrammen u. Liste erhaltet Ihr gegen 3 DM in Briefm. o. bar bei Manfred Biritognolo, Ronsdorfer Str. 45, 5600 Wuppertal 1

Kaufe Rotamint oder ähnliche Spiele. Dr. Gerd Sobota, Laufenerstr. 1, 8223 Freilassing, Tel.

Input 64 Diskettenmagazin v. Verlag H. Heise inkl. Begleithefte v. Jan. 1986 bis Juli 1988 pro Stok. DM 10,—, Tel. ab 18 Uhr 05247/6924

* * * Public-Domain-Software * * *
Große Auswahl aus allen Bereichen vorhandenl Liste kostenlos bei Thomas Golob, Petu-

Verk, Printfox, div. Input 64 (Disk + Kass.), 64er extra Nr. 7, Chuck Yesger, Glana Sisters, Morpheus, Spin Dizzy, Krackout, Supreme Challenge, Ab 17 Uhr 0208/668252

gibt's gunstige, orig. Games! Nur Kass.! Katal. 1 DM: SSV, Anna-Lindenberg-W. 8, 4290 Bo-

* * Public Domain Software * * Liste gegen 1 DM Rückporto bel: Christian Süß, Willipaldstr. 43 D, 8000 Mün-

Komfortables Aktien- und Investmentlond-Verwaltungsprogramm (mit Grafik) auf C128 für 50 DM (Diskette) M. Weber, Fiedlerstr. 17,

Suche: Pagefox + Eddifox Suche: Handyscanner T, Kochanowski, Mittl. Lech 39, 8900 Augsburg

Suche möglichst preiswerf Scoretrack von C-LAB! Melden bei: Frank Hessler, Hassenring 40, 6094 Bischofshelm

Public-Domain-Software aus allen Bereichen! Liste gegen 1 DM bei Torsten Laser, Hinter den Höfen 11, 3052 Bad Nenndorf

Verkaute orig. Disks: Herr der Ringe I + II (engl. Vers.) zusam. 50,— DM; Spy vs Spy 30,— DM.

Merkel, 05622/6125 ab 17 Uhr

* * * Verschenke Software * * *

* Keine Raubkopen *

* Into gegen 60-Plennig-Briefmarke *

* Th. Brandl, Postfach 1221, 8418 Taublitz *

* * * Original Latto 64 *
Voll-, VEW- und Extrasysteme mit
Analyse. Systeme sind ausdruckbar.

 ★ Nur einmal vorhanden! Tel. 09471/9528 ★ Apollo 16, Mission of the Moon, Spielanleitung geaucht, Möllenberg, Tel. 0231/617439

Onginal-Soft Magic-Disk 1/86-2/89 (14 St.) je 5.— DM kpi, 50.— DM, input 64 11/86, 1/87-1/88 (14 St.) je 8.— DM, kpi, 100.— DM J. Schaub, K.-Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Pinball (+ Racing) Constr. Set je 10.—, Elite 15.—, Werner 15.—, Grafik-Adventure-Creator 20.—, Herz v. Afrika 15.— J. Schaub, K.-Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

64'er Serv-Disks 85: 7, 8, 11, 12, 86: 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 87: 1, 3, 7, 10, 11, 12, 86: 1, 2, 3, 4, 5, je 8.— DM kpt. 150.— DM (VB) J. Schaub, K.-Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Mükra Astrologie 20,—, Magic-Analyse 15,—, Farbdruckset f. LX 800 (nageln, Farbbander) 80,—, Colossus-4-Chess 15,— J. Schaub, K.-Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Dynamig-Girls 1-6, Super Live Shows, Girls o. Textii, Verwend, in eig. Progr. erlaubt, je Teil 8 DM, alle 6 = 36 DM, J. Schaub, Konrad-Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Suche zuverlässige Tauschpartner für den OB4, Nur Disketten! Schickt Eure Listen und Disk an: P. Kösling, Morungenweg 22, 4300 Essen-14

Suche das Spiel «Monopoly». Wer kann mir Jürgen Richter, Hultschinerstr. 4, 7000 Stutt-

gart 50 Dringend! Suchs für Newsroom die 3 Motiv-Disketten (Clip Art Collection Vol. 1, 2, 3), Tau-sche auch mit Soltware, Edwin Harrison, Wald-weg 2 A, 4796 Salzkotten 6

Suche ORIGINAL-Programm «PRINTMA-STER» für C64/128 mit Anleitung. Angebote ab

19 Uhr Tel. 02241/43791 Verk.: Basic 128 Compiler 50,—; dBase II 70,—; 1 MByte Golleth Karte 80,—; DB Druckerbuch 25.—; Peeks, + Pokes 128 15,—; 64er Einstei-ger 10,—; BTX oder Tel. 09002-3971

Verkaute Giga-Paint & Giga-Cad-Plus, 75 DM, mit Disks: Außerdem noch Input 64, Maglic Disks & DM-PD-Disks. Achim Zimmer, Klosen-gartenstr. 25, 5042 Erftstadt, Tel. 02235/41825

Suche Software für C64 Disk oder Tape. Call

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

* Suche *
Silent Service für C64! Nicht kaputi! Benjamin
A, Orth, Tel. 02234/55123

Videos professionell betileln mit diesem Pgm., 34 ZS, deppette Schriftgröße, nur DM 30,— priv. Th. Abel, Pinnaubogen 64, Pf. 1164, 2081 Appen, Tel. + BTX; 04101/23252

Börsensoftware z.B. Depotverwalt. (DM 30,—) oder Charlogm. (64 + PC) mit allem Komfort, von Privat: Th. Abel, Pinnaubogen 84, Pf. 1164, 2081 Appen, Tel. + BTX: 04101/23262

Suche Ged's-Diskette und Handbuch für Piop-py 1581 (3,5 Zoll-Diskette). Auch Koplen ange-

G. Gloger, Am Schranken 1, 7707 Engen 1, 07733/6162

C-64-PD-Bibliothek m. üb. 550 Disks! Kopiere zum ehrlichen Seibslkostenpreist Erstaunt? Liste anfordernt G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen! PD forever!

Wer heutzutage noch raubköpiert, fat selber achuld! PD ist angesagt! Habe schon üb. 500 Diskal: Liste bei G. Steinle, Beethovenstr. 1, 8943 Babenhausen. PD forover!

Ausgewählte PD-Software: PD-Box 15 Disks (Anwendungen, Spiele, Utilities) gegen 18 DM Unkosten (nur Vorkasse) SOFTGROUP, See-mannsmühle 1, 3835 Pleinfeld

Suche Schachmodule 1, C64, Ruiffs, Kir-schenallee 4, 2418 Ratzeburg, Tel. 04541/2775

Suche Vizawrite, Master-Text und Star-Texter (nur Originale mit Anleitung). Angebote an Bernd Burmeister, Ahrenabergstr. 14, 3500

C64/128 Public-Domain-Software preisgünstig zu verkaufen, Liste kostenlos anfordern: Kern-me, Kieler Str. 689, 2000 Hamburg 54, Tel. 040/5707157

Verkaufe Textomat Plus und Datamat zusam-men für DM 99,--, Tel.; 02154/7634

Verk., Rows-Soft-Grafiken (z.B., Genelik, Kar-tograph; Chemie usw.) NP = 250 DM für 120 DM; Langenscheldts Verb-Tester NP = 80 DM für 30 DM;

ruft am: 02401/51031 (Christian)

Verk., Westermann franz, Grammatik für 40 DM; Printfox – 35 DM; Eddifox = 35 DM; alle Prg. sind Originalell Ruft an: 02401/51031 (Christian) ab 14 h

ISC-internat, Software-Club
Programmeervice — Clubzeitung, Informatik
nen: Steffen Unkel, Fritz-Henkel-Str. 11, 356
Wallau/Lahn, Nicht verg.; 1 DM Rückporle.

Suche für C64 Navigationsprogrammsammlung auf 5½ Diaketts, Angebote an Jos. Ehrenbeck, Schulstr. 20, 8106 Oberau, Tel. 08824/1665 ab 17 Uhr

Verk, Pagefox + Graf, Bibliothek, 4 Disk, DM 200,—(neu DM 326,—), Geos 128 deutsch V1.4 DM 50,—, Telef, 08121/2209 ab 18.00

GO — Japan, Brettspiel Suche Spielprogramm für C64 W. Lämmel, Thäterstr. 44, 8500 Nürnberg 30

Suche Anleitungen + Software für C64 (nur Disk), auch ältere Programme, 100% Antwort. Bitte Liste an Alfred Bauer, Jagdstr. 3, 8500 Nürnberg 90

zuverlässigen Tauschpartner für C64-Disk, Schreibt an: Markus Hunke, Barkenstr. 56, 4402 Greven 1, Tel. 02571/6963

Suche für C-128 Starpainter 128, Stardatei 128 und Startexter 128, sowie CP/M-Anwender-Programme aller Art. Günther W. Braun, Post-fach 800226, 8000 München 80

Suche Bookware (Disk. + Buch), Star Painter, Star Tool und Eddison. Angebote an: Holger Junker, Steinackerstr. 8, 3565 Breidenbach, Tel., 06465/1409

Verschenke 64'er Public-Domain-Software geg. Unikosten, Infodisk gegen 5.— DM (für Porto, Disk), BEI:M. Loddewig, Kantatr. 4, 4952. Porta Westfalica, Tel:/BTX 05751/8612

>170000 Blocks an PD-Software vorhanden! Liste gegen Rückporto bei Rüdiger Erkes *
Postfach 1369 * 7796 Pfullendorf * Tei.
07552/6325 * Nur Verkauf!

Ausgewählte PD-Soft f. C64/128. Verschenke zum Unkostenbeitrag, Exzellente Info Disk f. 2 DM bei: S. Kertzel, Schloßbergstr. 7, 6718 Grün-stadt 3, auch Tausch!

Schweiz + C-64 * * * Schweiz * * * C-64 Habe immer neueste Soft. Ruft mich an. Tei. 056/461994, verlangt Sven

Suche Input-64 von 5/88, 6/88, 9/88 und 12/66 J. Gruils, Reinoudflat 74, 6136 DK Sittard, Hol-

Suche Superscanner 3 für LC10 sowie Pagefox und Eddifox. Peter Hirschi, Baselstr. 39, CH-4153 Reinach,

Tel. ab 19 h 061/762037

Suche Moviemaker für C-64-Bezahlung in Eu-roscheck DM 40.— Lohner Herbert, C-Flirstr. 48, A-5290 Brau-nauftnn, Austria

Suche dringend »bank 80. crunch» 64'er-Ausgabe 1/89 S. 50. Ich biete an: «Diskmallbox V1.1». Schicke Diak an: Höbarth Helmut, Nußdorferstr. 54, A-1090

Suche das Kopierprogramm RENEGADE mit Anleitung: Zanie 35 DM. Suche Action Replay Cartridge MKV, zahle 50 DM. F. Rochette, Maz-cellusstraat 12, 6417 TK Heezlen (Holland)

VC 20

VC20 mit eing. + umschalt, 35 K-Karte, Hand-und Programmierhandbuch: 100,— WORDCHAFT-Modul: Textverarbeitung f. VC20, 100,—/PLUS 4 Tastatur, 20,— 0221/428982

* * * Dringend gesucht 40/80-Zeichenkarte für VC20. Ch. Erpenbach, Köln 0221/428982

VERSCHIEDENES

Achtung C8-Funkert Verkaufe C8-Funkgeräte Mobil ab 139 DM, kompleite Anlagen ab 239 DM, Polizeifunkempfänger ab 49 DM, Funk von A-Z, rulen Sie einfach an Tel. 09932/4519

Wer verschenkt bzw. verkauft (bis 200 DM) in-taktes 16/8-Bit-Computersystem an Schüler? 0451/83169 (am beslén gegen Abend annufen)

Achtung, aufgepaßt! Jeder, der mir geschrie-ben hat, erhält auch Antwort! Es dauert nur so-lange, da ich sehr viel Post arhalten habe. Bilte habt noch Geduld!

Grüße an allel K. Hartung, Bowenden 1

BTX-TERM ungebraucht zu verk. DM 100,— MUSIK-MAKER m. Tastatur z. verk. DM 50,—, INPUT-64(3 Kass., 11 Disk) von 01-85 bis 03-98 kpl. DM 70,— / 06732-8195 H. Rudolph

Biete Floppy 1541-II VB: 220,— Floppy 1571 VB: 300,— Datasette 30,— und Spiele alies Bestzustand, sowie C128 zum Ausschlachten. Suche PD C128, Tel. 0711/282379

MAGIC-FORMEL-64 V2.0, die neue Generation!

Vorstellung:

Vorstellung:

Magic-Formel-64 ist eine universelle Eweiterung für Ihren Commodore, ein Muß für jeden ernsthaften Anwender. Mit seinen umfassenden Fähigkeiten bringt es Ihren Rechner auf ein professionelles Niveau! Produziert seit Jahren, hat Magic-Formel-64 allein in Deutschland weit über 10000 Anwender gefunden. Die neueste Version 2.0 ist jetzt noch umfangreicher, z.B. mit Textprogramm und 80-Zeichendarstellung! Die Leistungsfähigkeit dieses Moduls wird durch positive Testberichte bestätigt. Nachdrucke dieser Tests können Sie zusammen mit unserem Informationsmaterial gegen eine Schutzgebühr von 2.- DM beziehen.

Steckmodul für C-64, C-128(D) und SX-64. Anschluß am Expansionsport. Sofort betriebs-bereit. Alle Funktionen im Modul integriert. Kapazität: 96 KB ROM und 8 KB RAM.

FLOPPY-SPEEDER:

PLOPPY-SPEEDER:

Durch internen 8KB-RAM-Buffer enorme Geschwindigkeitssteigerung der Disk-Funktionen:
LOAD, SAVE, VERIFY, SCRATCH und
VALIDATE werden ca. 25x schneller, sequentielle Dateien etwa 10x schneller. Window-unterstütztes Kopieren von Files und kompletten Disketten. Disk-Backup in weniger als 60 sec.!
Unterstützung von max. 2 Laufwerken (1541,
1541-II, 1570, 1571). Verwendung des originalen
Diskettenformates, deshalb ist kein Umkopieren der vorhandenen Disketten nötig!

MAGIC-FORMEL-WINDOW:

ist eine völlig neue Benutzeroberfläche. Bedienung über Pull-Down-Menus und Win-dows. Steuerung mit Joystick oder der Analog-Maus Commodore-1351

80-Zeichen-Modus:

Softwaremäßig wird eine sehr gut lesbare 80-Zeichendarstellung generiert. Sowohl in Basic-Programmen als auch in MAGIC-TEXT kann dieser Modus voll genutzt werden.

Textprogramm MAGIC-TEXT:

Diese leistungsfähige Textverarbeitung kann sich mit professionellen Systemen messen:
- Bedienung über Pulldown-Menus u. Windows

- Bedienung über Pulldown-Menus u. Windows
 Steuerung: Tastatur, Joystick o. Analog-Maus
 wahlweise 40- oder 80-Zeichenmodus
 deutscher Zeichensatz und Tastenbelegung
 Tabulatoren, linker und rechter Rand wählbar
 vertikales und horizontales Scrolling
 automatischer Wortumbruch u. Silbentrennung
 Blocksatz, Zentrieren, links- und rechtsbündig
 Verarbeitung beliebiger ASCII-Dateien
 Taschenrechner-Simulat., Notizzettelfunktion
 frei definierbare Tastaturmakros
- frei definierbare Tastaturmakros

Malprogramm MULTIGRAF:

Multigramm Multigram:
Multigram Multigram Multigram Maus- oder Joystickgesteuert, können alle Funktionen durch Anklicken aus der Menuzeile angewählt werden. Peatures: 16 Farben, Zeichnen von Linien, Rechtecken, Kreisen, Ellipsen, Füllen von Flächen, Einsetzen von Text, Sprühdose, der Zeichenstift kann editiert werden. Ausdruck in versch. Formaten und in Farbe!

KASSETTENSPEEDER:

MAGIC-FORMEL-64 beschleunigt das Ar-beiten mit der Datassette auf das 10-fache.

HARDCOPY-Funktion:

menugesteuerter Ausdruck des Bildschirms auf MPS 801/802/803, EPSON-kompatiblen Druk-kern und Okimate-20. Verschiedene Formate, Graustufen, Farbdruck (auf Oki-20).

Superschneller FREEZER:

Erzeugt in nur 14 sec. eine Kopie v. fast jedem Programm auf Diskette o. Kassette, die natür-lich ebenso schnell wieder geladen werden kann.

ASSEMBLER-Entwicklungspaket:

a) residenter Maschinensprache-Monitor, aus jedem Programm aufrufbar, keine Speicherplatzbelegung, integrierter Sprite- und Character-Editor, leistungsfähiger Floppy-Monitor.
b) schneller und komfortabler 2-Pass-Assembler, Full-Screen-Editierung, verkettetes Assemblieren von Diskette.

SUPER-BASIC-ERWEITERUNG:

Etwa 30 DOS- und Toolkit-Befehle sowie mehr als 20 superschnelle Grafik-Befehle.

Weitere Features:

Centronicsschnittstelle am Userport
 Funktionstastenbelegung
 hochkompatibel durch eingebautes RAM
 per Befehl voll abschaltbar
 Taster für das Freeze- und Hardcopy-Menu

Versandkonditionen:

Lieferung erfolgt per Nachnahme oder g. Voraus-zahlung mit Verrechnungsscheck zuz. 8. DM Porto. Bestellungen nach Möglichkeit schriftlich.

Unsere Preise:

Magic-Formel-64 V2.0: Drucker-Kabel;

Versandadresse:

Grewe Computertechnik GmbH Richard-Wagner-Str. 73 D-4350 Recklinghausen Tel.: (02361) 181354

Private Kleinanzeigen

Suche die neuen Anleitungscräher für GEO-CALC und DESKPACK (gebe dafür auch mei-ne alte Anleitung im Buch ab). Zahle gut! Tel-BTX: 030/4016820 (Martin)

GEOS USER CLUB. Der Treffpunkt für jeden GEOS-Anwender. Infopsiket und eine GEOS USER POST gibt es für 4 DM in Briefmarken. Heinisch, Xantener Str. 40, 4270 Dorsten 19

VERKAUFE Bücher! Pascal mit dem C64 30,— Die Floppy 1541 25,— C64 Geos 1,3 deutsch 30,— 64er-Zeitschriften Jahrg: 87 komplett, Tel. 02166/17803

TOWER-AMIGA 1 MB, 20-MB-Platte, Farb-Sterao-Monitor-NLQ-Drucker, 3 Lautwerke, eingebautes Modem, ext. Tastaturf VB 8500,— Pohler, Bachstr. 5, 8501 Winkelhald (BTX)

Vark, 64er Hefte 6; 11; 12-1986, 3; 4; 7; 11-1987 kompt, 1988, 1; bis 9-1989 inages, 28 Hette; verk, nur kompt, 140,— DM, 06621/70427

Zeitschrifen: gesucht Input 64 (Diskettenver-sion) 1 + 2/86 Gerd Kleinke, Korachstr. 5, 2050 HH-80, Tel. 040/7397984

Finde den Weg zum Himmell The Way to Sky Mailbox 09734/240 300/1200 Bd. 24 h Oni. Wir bieten u.a.: Gewinnspiel, Secret Mall, Adven-

Tausche Bonito Supercom, m. RCA + DFÜ.
Disk gegen Superscanner 3 f. LC-10 (Wertausgleich) oder Pagefox od, verk, gegen Gebot, verk, auch REX-Gol-Promer + Epr.-Lö. 100.—

Wer digitalisiert mir 1 Paßbild? 1 x Graustufen, 1 x SW; nur Bitmap-Format (Hi-Eddi etc.), Zah-le guff Joachim Berz, Goethestr. 4, 8712 Volk-ach, Tel. 09381/9594 nach 18:00 Uhr

C128 + Diskettenlaufwerk 1571 + Farbmoni-tor 1901 + Drucker Star NL 10 + Bücher + Disketten wegen Hobbyaufgabe für DM 1400,— billig abzugeben, Andreas Richter 07141/901528

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Tauschbörse Macht alle mitl Solort Into anfordern! R. Speeck, Berliner Str. 134 F, 1000 Berlin 28

Zeitschriften für C64/128 billig abzugeben, Liste gegen 60 Pt. bel Christian Ziebe, Offenbacher Ldstr, 497, 6000 Frankfurt/M. 70

Suche Tauschpartner für C64/Disk, auch An-Torben Decker, Wasenstr. 8, 7148 Remseck 5

* * * bis 100,-Suche defekte Floppy 1541 bis 130,— Oliver Schultze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2 — Tel. 06254/1536

Verkaufe Amiga 500 + 50 Disks + Box + Ab-deckhaube für 800 DM Tel, 0251/233247

Verk, Stach-Modulerw, 40 DM, Maus 1351 30 DM, Giga-CAD+ 30 DM, Magic 64 Vt. 190 DM, Suche Comp-Kurs-Hette 71, 73, 74, 75 f. je 5 DM, Tei, 06035/7123, 18-19 Uhr, Andreas

Systemwechsell Verkaufe 64'er-Sonderhefte 1-8/85, 1-2/86, 4-7/86, 8/86, 10 + 13/86, 15-29, 30-34 je 8 DM, Diskette zu Sonderheft je 15 DM T, 07251/55248 * Nur von 19-21 Uhr

Verkaufe 64'er Zeitschrift 1/88-5/98 je 4 DM. Originaldisketten zu allen 64'er-Ausgaben je 15 DM. Modul Simon's Besic 50 DM. + Porto. T. 07251/55248 * Nur von 19-21 Uhr

Verkaufe Programmsammlung des Interest Varlags -Neue Möglichkeiten mit dem C64/128+ + Programmdiskette 60 DM +

T. 07251/55248 * Nur von 19-21 Uhr

Verkaufe Modul Macro-Basic Highway C128 von Sas Bernd 180 DM, Expert-Cartridge von REX 60 DM, Comal 90 t. C64 60 DM + Porto. T. 07251/55248 * Nur von 19-21 Uhr

Verkaufe die 84'er-Magazine 1/88-12/88 und 1/88-12/89 je DM 40,— + Porto Manfred Bauer, St. Ingberter Str. 52 a, 8670

Fischer Technik Roborterwienen mit Interlace I. C64/128 u. Software zu verkaufen. Preis-450,— DM (Neupr. 807,—) Tel. 07475/7856

Tauschpartner gesucht! Suche Tauschpartner für C64 Disk. Listen an: Stefan Bocinius, Mohnblumenstr. 21, 2970 Em-100% Antwort!! den

Handbuch für Colossus Chess 4,0 zu kaufen oder zum Ausleihen gesucht. Anzuf unter 07232/1730

Verschenke meinen Amiga an den 1. Einsen-der und 100 Disketten an die 100. Zuschrift; A. Schedibauer, Glashütterstz 2, 8441 St. Engimar

Suche für C64/128 Tendenz-Berechnungen für die erste und zweite Bundeslige, Ausgabe auf Drucker Panasonic KX-P 1081, O. Sauer, Austr. 19, 7897 Küssaberg 3, 07741/61218

plett • alle Sonderhefte abzugaben. Preis nach Gebot. Ralf Gödtel, Tel. bis 16 Uhr 069/2104435, ab 18 Uhr 06142/52689

Schülerzeitung sucht dringend preiswert: Pa-getox und Handyssanner zum Erstellen der Zeitung. Bitte melden bei: O. Lass, Rüben-hofstr. 32, 2 HH 63, Tel. 040/599809

Optimal zum Digitaliseren! Dynamit Girls • über 500 textillt. Girls auf VHS-Video (original) 25.— DM. J. Schaub, Konrad-Adenauer-Str. 105, 5190 Stolberg

VERKAUFE 54'er, 9/84-t/88 komplett, DM 100 VB, Volker Kettenië, 02/102/847601

Private Kleinanzeigen

Suche defekte bis 100,-C64 Floppy 1541 Oliver Schul itze, Feldstr. 1, 6147 Lautertal 2 -

Tel. 06254/1535

------------------Suche: Pagefox + Edditox Suche: Handyscanner T. Kochanowski, Mittl. Lech 39, 8900 Aug ------

Bücher: C64 für Insider, Mastertext, Hi-Eddi plus, beide mit Disketten und 6 Sonderhefte von C64er für DM 150,— zu verkaufen. Tel. 07031/280016 ab 18.00 Uhr

Verkaufe 64er-Zeltschriften kompl. Jahrgånge v. 1985-1988 pro Jahr DM 35,— 1989 Heft Nr. 1-8 kompl. DM 23, v. 1985-1988 pro Jahr 1989 Heft Nr. 1-8 kompl. Tel. ab 18 Uhr 05247/6924

Suche neueste Software aller Art sowie TXP-1000 delekt, und Computerschrott zum Telefon: 05681/2938 ab 18.00 Uhr

* * Verkaule 64'er Sonderhefte | Preis * * Nr. 1, 2: 5; 7; 9: 12: 13; 15: 19: 20; 32; 33; 35; 40; 41; 42; 43 oder alle SH 100,— DM plus Porto 12 64'er 1997 + 3 Disk DM 40,— 09131/990754

Suche: Clubgründung, 64er-Zeitschriften, 4/84-8/88. Erbitte Topzustand, zahle 4,--- pro Helt! A. Körbs, Oranienburger Str. 285, 1000

Input-64-Magazine 1/86-12/89 (Disk) zu ver-kaufen gegen Höchstgebot (gesamt oder ein-zein)! Nur schrift!. Angebote an: Hans Kippes, Balkhausener Str. 45, 5030 Hürth 4.

Messen und Steuern m. C54/128 + VC20-Plus 4, Seibstentw. Soft- u. Hardware z. B. Schaftin-terf. Info bei M. Meyer, Rendsb. Landsfr. 475,

CORSH interna

NL.CAT +

PRINT IECHNIK IBM-IPC-kompatible Comp.

VIDEOTEXT-DECODER WELTNEUHEIT für den C64/128 DM 249,-

VIDEOTEXT ist ein Informationsservice, der gleichzeitig mit TV-Programmen von ZDF, ORF, SRG, SKY, RAI etc. ausgestrahlt wird. Mit einem dafür geeigneten Fernseher kann man aktuelle Nachrichten, Sport, Börsenberichte, Flugverbindungen, Wetterbericht etc. abrufen. ABER AUCH DAS VIDEORE-CORDER-TUNER-SIGNAL kann zum Empfang der Informationen mittels des C64/128er-Computers genutzt werden. Hard- und Software erlauben VIDEOTEXT seitenweise aufzurufen, auszudrucken, zu speichern. Eine sensationelle Neuentwicklung.

C64/128 VIDEODIGITIZER

DM 198,-

Jetzt auch in der hohen Auflösung

Eine Super-Weiterentwicklung des 1000fach eingesetzten PRINTTECHNIK-VIDEODIGITIZERS. Mehr Komfort mit mehr Software. Jedes Video-Signal (auch Kamera und Standbild) läßt sich innerhalb von 4 sec. in den Speicher eines Commo-dore 64/128 einlesen. Ein Grafikausdruck ist auf praktisch allen Druckern möglich.

VOICE MASTER JUNIOR SOUND DIGITIZER Superpreis DM 78,- solange Vorrat reicht

(s. 64er 2/89 S. 11)

Synthetische Sprache und Spracherkennung für Ihren C64/ 128. Addiert Sound auch zu Ihren Programmen. Ein-/Ausgabe inkl. eines Mikrofons. Sensationell preiswert.

Katalog anfordern/DM 3,- in Briefmarken.

8000 München 40 Nikolaistr. 2. Tel. 089/368197 · Fax 399770 1060 Wien Stumpergasse 34 01-5973423

-ferro Versand

000 0000000000000000000000 * * Freundschaftspreise * * 65 DM FINAL CARTRIDGE III Hammerpreis. FREEZE MACHINE + Utility Disc. nousels Version, Knallerpaket EXPERT-CARTRIDGE, V. 3.5. NEU - m. Utility-Disk. NEU: EXPERT 4.1 DISCUTILITY DISC |c. Yamaka-Midi-Keybeard SHS 10 zum Umfärgen, Jetzt nur mich C 64 Video 1080 Digillizer, 197 DM mur 197 DM

C 63 Video 1000 Digitizer,
362-236 PM, mar 197 DM
Ubernachungskamera CCTV, 5W,
622 Zelein Anfronco, such ideal
Tir Video-Digitizer
Kernokim on Netzlei und Oprix nur 397 DM
Spitzer Sheno Digitizer, Hard-U, Softur 177 DM

000000 0000

ASTRO-VERSAND * H. + S. Meschkat Pastrach 1330 * 3502 Vellmar Tag & Hacht-Bestellteleton: 0361/860111 Telefax: 0561/885507 00000000000000000



- mehr als 1000 Programme
- aus über 100 Bereichen
- preiswerte Fachliteratur
- tolle Programmsammlungen
- viele Neuheiten
- alles für C 64/128
- Info unter Tel.: 02271-51109 ab 18 Uhr anfordern
- Katalog incl. Demodisk gegen 3,- DM in Brief-

Printsticker VI.o Designmaken VI.1. Druckqualität den MEISTER KLASSE



Designansker = Textund tritectendruck und tritecten

- →Bilderdisk1 (250 tolle Bilder):DM24,90
 →Bilderdisk2 (250 tolle Bilder):DM24,90
 →32 zusätzliche Zeichensätze :DM39,90
 RMDERE RMSEBOTE: Infos gegen DM 1.
- BNDER RWEBULI Into gesse un 1.

 BUSIGENPH-II: Statistikprog: Mires, Rssembler, 3 Grafikarten, bM. 19190

 BUSIGENPH-III: PROFESSIONAL: (RED) win Statistikprogram (in Profis. DM 24,70

 BTTRENST-44: Buterverwaltung, bis 4000

 Datensfarte, wax 18 Schlüssel. DM 15,70

 PRIMISTICKER Wil kempatib. zu Designaber (Blider, fonts), gleicher lextund fonteditor, .jedoch nur Etiketten Druck. Bruckt auch Diecotory anch Auswahl der Files, in 4 Schriftseden 1:1 inkl. 30 Zeichenstäte nur BC 27,90

 LIGHUERNHITER-64: verwaltet Spieltage kalk. Tabellen + Statistik. DM 34,90

 BIORNYTHUS-64: Hiresolution DM 37,90

Mondorfer Strafe 9 L-5552 Remich. Romain HOFFMRNN

ZAMLUM6: Bar: Verrechnungsscheck,... Postgiro Wr. 17609-52 in Luxbs. zzgl.Versand Oh 3.- (NM OH 6,-)

116 333

Original Commodore Ersatzteile

48 Stunden Kundenservice

MMU C-64	30,00 DM	10 8580	29,00 DM	IC 8371	72,00 DM
10 6526	21,00 DM	IC 8701	8.00 DM	Netztell C-15	45,00 DM
IC 8569	39,00 DM	IC 8360	39,00 DM	Neizteil C-128	108,00 DM
IC 6581	45,00 DM	10 8362	37,00 DM	Netztell Amiga 500	145,00 DM

Außerdem bietet unser Haus einen autorisierten Kundendienst für Commodore, Atari und andere Home- und Personalcomoutersysteme.

Der starke Partner

STÄNDIG ÜBER 1500 TEILE AM LAGER! Händler erfragen bitte die Preise über den Fachhandel

AUDIO VIDEO

LUKOWIAK GMBH & CO. Löhner Straße 157 4971 Hüllhorst-Tengern Teleton (05744) 1092/1093 Telefax (05744) 28 90

Funkbilder für IBM-kompatible PCs XT/AT, C64 und 128,



AMIGA und Atari ST Fernschreiben, Morsen und Radio-Kurzwellen-Nachrichten.



Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf Ihren Bildschirm sichtbar gemacht? Hat iss Sie schon immer interessiert wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wet-ter-Nachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf einem Computer sichtbar macht? Ja? -, dann lassen Sie sich eine Einsteiger-Information schicken oder bestellen Sie einfach gleich.

Steckfertige Karten mit eingebautem Filterkonverter. Alle gängigen Betriebsarten, selbsterkennende Auswertung und Abstimmung. Stufenlose Shiften und Baudrate. Sondereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codeanalyse. Drucken, Speichern, automatische Aufzeichnung. Senden und Emptangen von Funkfernschreiben, Morsezeichen und Faksimila-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot – eine Komplett-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funk-ternschreib-, Morse- und Bilder-Emplang, Modul einstecken, mit Lautsprecheranschluß verbinden, einschalten und los geht's.

Super-Sonder-Angebot

BONITO-Supercom ab 248,00 DM

Bitte Info Nr. 14 anfordern bei

Bonito, Ing.-Büro Fischer und Walter Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 05052/6052

i ni lenes ten eme annere i	daene:	- per ormagigi igi Aigi qil Giligi o	tene	
Action-Centridge MK V - Original Final-Centridge III - Original Oceanic-Ploppy mit DOS-System Oceanic-Ploppy mit DOS-System Oceanic-Ploppy mit DOS-System Oceanic Ploppy mit DOS-System Oceanic Ploppy mit DOLPHIK-DOS OF 4 (2/1541-1/2/11) DOLPHIK-DOS OF 4 (2/1541-1/2/11) DOLPHIK-DOS OF 4 (2/1541-1/2/11) DOLPHIK-DOS OF 4 (2/1541-1/2/11) DOLPHIK-DOS OF 4/28 (2/1541-1/2/11) All Modification of the Composition of Composition of Composition (August 1/1541-1/1541)	119.00 96.00 287.00 248.00 356.00 178.00 178.00 248.00 248.00 248.00 248.00 248.00 248.00 248.00 278	Adapter Sockel 24/28-Fin Umachaltsocker I. 2 Systeme Umachaltsocker I. 3 Systeme Useport Expander – Misch Winkelscapter Modulport DUO-Epomicane RESET-Tasker BURST-MOBILER – Criginal COPY-128 – Original GEOS 2.00 56	89.00 27.50 12.50 17.50 17.50 24.95 27.50 18.50 19.95 18.50 19.95 18.50 18.50 18.50 18.50 18.50 18.50 18.50 18.50	
Rep Anleitung C 64 (alt) Rep Anleitung C 1541 (alt) Basic Ross – 64er Extra 11 MasterText-Plus (M-T)	29.80 29.80 49.00 59.00		13,50 23,50 38,00 23,50 64,50	

Fiir jedes Teil eine andere Quelle? - Rei Schaefer ist viol an einer Stelle

Weter von une berogen, haven ver Speeddos, Dolphin-DDS and Prospeed in him Sarate of yarr Socializes metachen DM 30.00 bis 80.00 arcoglich Enachtelle. – Konn Garante für upscallfack Bautelle (IC) – Welferes Zuberor für Commoson-Computer – Essekhale, Harberger Software, Literatur, auch für C 160/en/puST bei let Anricas. Presidente gegen 250 in Berefinstein – Amerikanskard versicht nur gagen Vorkessel + 5.00 DM oder Mattenheim – Amerikanskard versicht und gagen Vorkessel + 5.00 DM

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER Klingelholt 111, 5800 Wuppertel-2, Telefon 0202:508121 refisireiten Mo., D., Do. 4Fr, 14-18,30 Uhr, Samstags 10-13 (14) Uhr

GRAPHIC BOOSTER 128

VERSION 3.0
Das sensationelle Grafiksystem für den Commodore C 128/D

65 000 Farben, 7200 gleichzeitig 720 x 700 Bildschirmpunkte

Über 40 neue Befehle, über 100 neue Funktionen, Inkl. Anwenderprogramme (Diagramme, Space Shuttle, Konstruktion), DM 142,- für 128D (Blech), für 128 und 128D alt auf Anfrage, IC 128 D bleibt 100% kompatibel.

EDITOR BOOSTER 128.
Dieses sensationelle EPROM verwandelt den Text Ihrer Programme in gestochen scharfe Buchstaben! OM 111,—
Ein Muß für jeden C 128-Besitzer!
Bestellen Sie GRATIS Farbprospekt!

1986/87/88/89 Combo AG sill rights reserved

Alleinvertrieb durch Commodore-Vertretung

Combo AG

Tugginerweg 3 • 4500 Solothum, Schweiz Telefon 066/232686 BRD: 0041/65/232686

34,90 33,50 38,50 40,90 29,90 35,90 36,90 36,90 35,90 37,90

9,59 STARLC 10 COLDR 17,90 11,99 NEC PS/P6 COLDR 29,90 16,36 NEC PS/P7+ COLDR 29,90 14,46 OKIME 292 COLDR 31,50

Alle Ferbänder (auch zum Aufbügeln). in Schwerz, Rot, Gelbroder Blau emältlich

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT



POSTFACH 1352 POSTFACH 10 01 05 5860 ISERLOHN 4630 BOCHUM TEL: 02371/29785 TEL: 0234/12664 Fats: 02371/24099





Installation: Computer öffnen, Originaltastatur von der Stiftleiste abziehen, Interface mit der Stiftleiste verbinden, Spiralkabel der AT-Tastatur am Interface einstecken. Rechner schließen und einschalten. Fertig. (Die Profi-Tastaturerweiterung arbeitet mit allen Programmen und Hardware-Erweiterungen).

PREIS: intelligentes Interface mit eigenem Mikroprozessor PAKET: Interface plus hochwertiger AT-Tastatur mit Metallboden, 102 Tasten, Druckpunkt, mech. Tastenklick.

157,-

268.-

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Private Kleinanzeigen

Verkaufe DELA-256-K-Epromkarte. Suche Handbuch für C128 + Plus M. Kaufe defekte C64/128-VC 1541. Anfragen bitte an Thomas Grundner, Vornholzstr. 89 a. 8390 Passau

Amiga 500, 1 MB + Uhr, Kickstart 1,2/1,3 um-schallbar, m. Workbench 1,3 für nur DM 700 VB zu verkaufen, G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster 02506/1653

DDR — Hallo computergeschädigte Frauen! Suche Leidensgefährtinnen zwecks Erfahrungsaustausch — nicht nur zum Computer. Bruni Zucalla, Präger Str. 1 C 105, DDR-5300

DDR — Computerian sucht Freunde bai Euch. Ich bin 12 Jahre alt und Anlänger. Bitte schreibt

Stefan Obluda, H.-Matern-Ring 103, DDR-

DDR -- Hardwarefreeksl Bastler aus der DDR nt Kontakt zu anderen Hardwarebastiern, M. Fritzsche, Bergstr, 44, DDR-9900 Plauen

DDR — Achtung wer kann helten? Suche drin-gend für C118 nicht mehr bendtigte Hard- und Software. Zeige mich erkenntlicht W. Göpfert, Waldhäuser 6, DDR-8217 Kurort Harths.

DDR — Wer schenkt Into-Studenten einen C84 (mit Joy u. Datasette) — auch Tausch gegen etwas aus d. DDR (Modelleisenbahnzubehör, Holzartikel c.a.).

Mario Hartwig, Olb. Str. 20 a, DDR-9345

ZUBEHÖR

Suche Grafix-ROM für MPS 802-Drucker aus der 64er entweder auf EPROM oder Disk. Zah-le 10 DM, S. Ingenhorst, 33 BS, Petristr. 10

Achtung Bastler: Löse mein Ersatzteillager der Typen C16/116/+4 auf (Piatinen, ICs usw.). Sta-ven, Pillauer Str. 22, 2300 Kiel 14

Schüler aucht dringend Epromer, Eprome, Epromkarten, Videotext, BTX-Modul, das be-ste Angebot erhält den Zuschlag, Meld. an W. Kämmer, Semmelstr, 60, 8700 Würzburg

Suche dringend Floppy-Laufwek SFD1001 mit IEEE-Bus zum Anschluß an C84. Angebote bit-

19 an: G. Linder, Hauptstr. 43, 8222 Ruhpolding

Umschaltplatine für 4 Betriebssysteme inkl. LED's u. Schalter gemäß 64er-Ausgabe Juli 1985 DM 30,—, Tel. ab 18 Uhr 05247/6924

Akustikkoppler Dataphon S21D betriebsbereit für C64 DM 150,—, Tel. ab 18 Uhr 05247/6924

Externe 10er Hexa-Dezimehastatur im Gehäu-se mit Anschlußkabel und Adapter für C84 DM 50.— Tel. ab 18 Uhr 05247/6924

Verkaufe Fioppyspeederfür C84 Prologic DOS Classic kompt. für 2 Laufwerks DM 200,— Tel. ab 18 Uhr 05247/8924

Tolles Weihnachtsgeschenkill Verk. Ther-modrucker TXP1000 mit Papier und vielen Druckprögrammen (Printfox, Giga-Publish u.s.w.) VB 150.— DM, Tel. 02922/4172 (Tim)

Verkaufe meinen Daisy Sprach- und Musik-Digitalisierer mit Sequenzer, sowie onginal Games auf Kassetten. Ralf Marxen, Postfach 65, 5249 Hamm

*** Verkaufe 64'er *** Ausgaben von 6/85-9/85 und einige Sondarheffe! Auch ein-zeine Happy-Comp. für 2-3 DM Thomas Brand, Birkenweg 5, 8550 Forchheim.

d, Birkenweg 5, 8550 Forchheim, Tel. 09191/13104

Suche Floppy 1571! Kaufe billigstes Angebot, Tel. 06042/1401 (Kai) ab 16 Uhr

Suche * günstiges, funktionsfähiges Netzteil für C64.
Marco Reusch, Tordschell 9, 2381 Hevetoftlott,
Tel: 04823/1260

Private Kleinanzeigen

Suche: Pagefox + Eddifox Suche: Handyacamer T. Kachanowski, Mill Lach 39, 8900 Augsburg

Suche Farbdrucker für C64, Leider habe ich nur 150,--. Es ellt!! Tel. 04371/4070

Verkaufe The Expert-Cartridge zum Herstellen von Sicherhaltskopien von Originalen für nur 79 DMI

Telefon: 02954/420 Expert inklusive Picturegrabben/Cheater/Compactor

Verkaute Diashow Maker für nur 60 DM! Außerdem noch den Eprom-Brenner Quickby-te II (Inkl. Vario-Karte) für 149 DM (NP 230 DM). Telefon: 02954/420 (Markus)

Detaphon S21-23D mit BTX-Term-Prg. + Exp.-Port-Kabel VB 180 DM oder Tausch gegen 1581. Angebote an Klaus Schweminski, Viktoriastr. 101, 4150 Krefeld 1

Verkaufe: 1A technisch + optisch FP. 300 DM = >Floppy-1581 (3½) Zoll, FP. 300 DM = >BTX-DEC. Modul II je inkl. Porto Tel. 07461/13494

Scannmaster Scannerf, C64 (C128)/Epson (al-le + komp.), scannt Grafiken in SW + Mulcol. Hi-Eddi- bzw. Printfox-komp. VB 90.— J. Schaub, K. Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Taleformodem, jede Mange DFÜ-Soft u. DB DFÜ — für Einsteiger sowie andere DFÜ-Literatur nur komplett VB 150,— DM J. Schaub, K. Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Externe Hex-Tastatur f, C64/C128 ca. 2 m Kabel, Inkl. Treiber-Soft (kompat. z. MSE) beque-me Listingeingabe v. Sofa aus 50,— DM J. Schaub, K. Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

64'er Echtzeit-Uhr (Heit 10/89) 60,— DM, Si-men's Basic Modul inkl. Buch 25,—, Bausatz Tiny-Epromer (8/88) 35,— DM J. Schaub, K.-Adenauer-Str. 105, 519 Stolberg

Suche: Suche: Suche: 1541: bis 130,— DM oder 1571: bis 180,— DM nur 100 % ok. Angebote an: Stelan Hüttner, Tel. 040/566561 ab 16 h. nur Raum Hambg.

Verkaufe Star LC10-C VHB 400,—, am besten im Raum Frankfurt, Olaf He8, Postfach 7064, 6110 Dieburg 2

Wer kann mir zeigen, daß man mit dem Licht-griffel auf den Bildschirm zeichnen kann, wie in 64'er Nr. 9/3. 71 zu lesen ist? Bezahle für Demal Tel, 07371/3202

Verkaufe 6/er-Hefte, Data-Becker-Bücher, Orl-ginalspiele (Datasette), Final Cartridge 3, Modulport-Erweiterung, Amiga-Literatur, + vieles mehr. Tet. 06/283/6/200 Christophi

Suche Akustikkoppler und BTX-Modul für C64/C128.

Angebote bitte an: Jörg Köhler, Röntgenweg 11, 4000 Düsseldorf 13

SUCHE Pagefox-Modul, Druckroutinen und Grafiken f. Printfox, Mögl. SL80VC o. SL80A i. J. Schnabel, Hildesheimer Str. 406, 3000 Han-nover 81, BTX-Tel; 0511/865621

*** Verkaufe Drucker *** Biele neuwertigen STAR SG-10 mit Commodo-reinterfacel Christian Moll, Im Thöniskamp 4, 418 Goch, Tel. 02823/80215

Fast geschenkt von REX 1 Geliathkarts, 1-256 Karte, 1 Prologic DOS Classic auch Tausch ge-gen 1 Floppy 1541, 4 Disk mit Scanner Bildet. Dieter Neumann Tel. 07144/39539

Suche dringend ACTION CARTRIDGE III oder anders Cardridges, Bitte Angebote an: Mario Brolle, Ostend 19 c, 5870 Hemer, Tel. (92872) 10968, BTX 0237213431, Fax 023722490.

Turbo-Trans mit 512 KB RAM für 130.— DM und 4-MHz-Karle «Turbo-Process» für 150.— DM Tell: 0821/701955

SX-84 inkl, RS232-Interface und SPEEDDOS PLUS VB 900,— DM DIRK REINEKE, Tel./BTX: 05208/1729

Utilities für 1581 (Backup von 1671, Directory-Sonder, Rename Disk-Name und ID usw.) ge-sucht! Krompholz, Geysostr. 3, 3300 Braun-

Verk, für C64 CMOS-RAM-Fertigplat., vorgestellt C64, Hert 3/69, 256 KByte akkugepuffert ohne RAM-Bausteine für VB 80,—, Tel. 08381/7940 Harry

Magic Voice mit allen Modulen und aller Softund möglichst deutscher Anleitung ge-

Krompholz, Geysostr. 3, 3300 Braunschweig

Verkaufe Superscanner III von Fa. Scanntronik für Epson FX 85 VB DM 250, Görlitz-Interface 8422 VB DM 75, NEC Monochrom-Monitor für C84 DM 100, Tel. 04152/78374

Gesucht: VC 1520, technisch a.k., zahle bis 150 DM, Jürgen Pfelder, Wandelinusstr. 24, 8750 Aschaffenburg PS, Nur schriftliche Mitteilungen!

Raum Köln.... Verk. Amiga 1000 mit 1 MByte-Erw. mit Monitor. Plus eingebauter einst Tracer, Plus orig, BTX-Software-Decoder, Tel. 02236/46988

4 MPS-801-Druckerbänder 3 Stück nur 30 DM wegen Druckerwechsel, GSG, 5143 Wassen-berg, Postfach 112, Btx-BKZ (17) 933600, Btx 024323602, Tel. 02432/3600, Bittle Vorkasse!

Basic-128 49,— Geos 128 49,— Geo-Workshop 49,— Simon's Basic-Modul 20,— Pascal 64 29,—, sehr viele Bücher und Zube-hör, Tel. 07452/5622 ab 1830 Uhr

Angebot: MPS 802 mit Grafik-ROM 2, Preis ca. 04631/2463 ab 18.00 Uhr

Suche Action Replay Cartridge MK V. Verkaufe

div. Spiele auf Kassette. Tel. 07146/3416 Torban Decker, Wasenstr. 8, 7148 Remseck 5

Epson LX 800, 1.5 J. guter Zust, 2 Schniltstel-len: 1 Centronics, 1 C64/128, dtsche, Handbü-cher, VB 310,— DM Tel, abends 0214/25585 LEV

Geos 2.0, Geofile, Floppy 1581, RAM-Expan-ison 1764, Mouse, Wiesemann-Interface DM 380,— diverse Sücher und Spiele (Originale) nach Vereinbärung, Tel. ab 18 h, 040/6907365

Verk, 3-Griffe-Joystick zu 78 DM, Master Base (Datelverw.) zu 49 DM, Suche: Monitor 1084/10845 für max, 300 DM u, 100% o.k.

Tel. 08092/4562 ab 18 Uhr

RAM-Erweiterung 1784 (256 KB) für 64, 128 + 2,5 Amp. Power-Netzteilf Alles nagelneuf Ori-ginalverpackt nur 140 DMI 07881/8031 ab. 18 Uhr

* * * Vprkaufe * * *
Drucker MPS 801, kaum gebraucht, zu DM
145.— R. Löbbermann, Herm.-Löns-Sir. 78,
8502 Zimdorf, Tel. 0911/809410

Modems: 040/214042 300/1200 Baud + Software DM 265,— 300/1200/2400 Baud DM 399,— originalverackt, 6 M, Garantie, Tel, 040/214271

* * * Achtung! Suche dringend! * * *
Anieltung für Quickbyte II-Eprombrenner von
Rex (deutsch), zahle Porto
J. Morawak, Usastr. 53, 6370 Oberursel

Verk. Voicemaster 150 DM (NP 300 DM). 10 orig. Oldle Games 50 DM Jochen Kressin, Hauptstr. 77, 867 Schwarzen-bach/Wald

Hallo Tim, Fisch + Higgi, James Sch. Verkaufe.... Akustikkoppler Dataphon s21d

Preis 300,- DM VB Tell, 02166/17803

Suchel Suchel Suchel Suchel
Pagefoxmodull
Zahle 150 DM und übernehme Porto, Tel.
093784490 nach Alex Frager
Suchel Suchel Suchel Suchel

* GUTENBERG WÄR JA AUSGEFLIPPT!! * Gut erhaltener MPS 802 m. Grafik-ROM II: ein-fach einstecken & losdrucken für VB DM

02733/4318

****** HILFEI Suche Bauanleitung für eine Eprom-kerte, Zehlo 20 DM, Suche BTX-Modul 2 und Action Replay Cartridge MK V.T. 07157/64994

Verkaute Sfach Exp. Port-Erweit, 30 DM, 4-Kanal-AD-Wandler 50 DM, Super-Expander (Basio-Erw, Modul) VB, 16 K-Epromkarte, Soft-ware schaltb., Fischer * 0201/734167 *

Verkaufe Plotter Adcomp X-100 mit Ersatzstit-ten für 64, 128 oder IBM. Neu 2000.— DM; VB 400.— DM Tel. 02303/54110 oder BTX 0230354110

Interfunk FACHGESCHÄFT



RADIO WEISS I - - -PLAY

NEUI 2 x in Köln mit über 500 m²

Hohenzollernring 29 0221/252452 auch Fax Severinstraße 194-196 0221/248453 auch Fax

Bei Nichtgefallen Geld zurück!!

m. Verr. v. Testgeb. 50,-

ABBIGA

Animagic

AMIGA	
Populous + Scenery Disk	94,-
Space Q. I + Sp. Q. II+III	199,-
Kings Q. Triple P.	69,-
Space Ace	89,-
Space Q. III	94,-
Falcon + Mission Disk	129,-
Leisure Suit Larry II	84,
REGIS-AMIGA	

80386 SX Rechner-Board SCO-XENIX getestet 999,

Audiomask II	142,-
Draw plus	258,-
Draw 2000	358,-
Modeler 3D	129,-
Sonix	98,-
Video Titler	159,-

DO DACK

PC-PACK	
Kings Quest II + III	69,-
Space Quest + II + III	169,
Manhunter I + II	149,
u.v.m.	

Preisliste (Computertyp) gegen Zusendung eines Freimuschlags!

189,-

159.-

Amiga Graphic Starter Kit

Private Kleinanzeigen

I/O-Karten f, C64/128, 24 Kanāle pro Eurokarte, Optokopplertrennung, optische Anzeige, ein-fachste Softwrei Günstiger Preist Näheres: R. Detering, 07741/64829

Präsident-Drucker-Bänder: 3 St. nur 50 DM (Vorkasse) wegen Druckerwechsel abzuge-ben: GSG, 5143 Wassenberg, Postfach 112, 02432/3600

Btx-BKZ (17) 933600. Btx 02432/3602

Suche Computerschrott aller Art: C84, C128, Amiga, Floppy 1541/II/70/71/81. Angelot mit Preisvorstellung und Fehlerbeschreibung an: J. Zaus, Max-Pl.-Str. 6, 8402 Neutraubling

Verkaufe Commodore MPS 1000/1A-Zust. ½
Jahr alt, eingeb. IBM Centronics & Commodo-re CBM-Schnittst. wenig gebraucht, Preis; V6 260,— DM, Florian Roßmeier, Tel. 0671/21948

GSI-XR3I-GTI92180: Überinterface von Wiese mann mit 128 KByte Druckerpuffer; Neupreis 198,— DM; gegen Gebot; Tel. 09622/4681

Verkaufe original Commodore-Festplatte mit Interface für den C84, 20000 Blooks free. NP 1300 DM VB 650, S. Ingenhorst, 33 BS, Petristr, 10 (ev. Inz. von Floppy)

BTX * BTX * BTX * BTX * STX Commodore-BTX-Modul, 1 Monat alt, umständenalber für DM 120— abzugeben. D. Schiller, BTX/FEI, BS98003649 BTX * BTX * BTX * BTX * BTX

Suche Fischertechnik-Computing-Baukasten + C64-Interface + Disk, Angebote an Jochen Römling, Wissenstr. 13, 8721 Rannungen

Epson RX 80 - Rolle

DM 100,leicht def. Anfragen unter 06065/5436 Björn Blum. Ringstr. 8, 6467 Hasselroth 2

Su. Videotextmodul, Farbmon., Disshowma-ker (C-84), Nur billig Ang. mit ausführt. Geräte-Beschr. an Y. Deniz, Wieserwag 25, 7863 Zell

Private Kleinanzeigen

Suchel Great Gianna Sisters für C-64 auf Kas-sette. Bitte nur 1-A-Qualität, Tel. 09856/1799. Zahle bis zu 60.— DM, E. Zettl, 8821 Langfurth

Star Drucker LC-10, erheblich besser als NL 10 mit Parallel-Interface IBM, über Userport an-schließbar, wie neu 440 DM, Userportkabel 10 DM, Superscript 128 90 DM, 0228/614966

Verkaute Interface für C64 + Triumph-Adler-Gabriele Typerradschraibm, gegen Höchstgebot. Tel 040/9903392

Messen u. Steuern m. C64/128 u. VC 20-Plus 4/Selbstentw. Soft- u. Hardware z.B. Schaltin-terf. Info bei M. Meyer, Rendsb. Ländstr. 476,

REX-IC-Tester 60,— DM, 80-Zeichen-Karte m. Anl. 40,— DM, Dataphon S21d m. Software u.

Kabal 120,— DM. J. Reinert, Am Kirchberg 4, 3160 Lehrte 7, Tel. 05175/2641 ab 18.00

DDR — Kein Bettein, nur Hilfel! Suche Floppy und Drucker für Commodore +4: R. Warnsoke, K.-M.-Str. 1 E, DDR-5507

Ausland

rbo-Trans + Turbo Access für 2 Laufwerke (RAM voli bestückt) für zusammen 333,—, Tel. (Schweiz) 072/891433

* * * 8TX-MODUL * * *
Verkaufe neuwertiges BTX-Modul III
C64/128/128D (1 Jahr), Preis 250,— DM
Tel.: (00352) 473851286 (Luxbg.)

Gewerbliche Kleinanzeigen

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Der FIBU/Bilanz-Spezialist für C64/C128. Fa. Gramatzki, Hansastr. 5, 1000 Berlin 51

GRATISLISTE ber 100 verschiedene Farb-bänder, Etiketten Endlos, Disketten, Hard- und Software für Amiga, IBM und C64 COMMODORE COMPUTER-ZUBEHÖR

Das Original – absolut zuverläs RAM-Erw. 1784 nur 24 RAM-Erw. 1750 nur 28 289,- DM 59,- DM 24,50 DM Maus 1351 f. C64/128 Farbb. MPS 1230 nut mur

phr Saftu vare und Zubehör und vieles mehr; Schware und Zubenor A L L E S von COMMODORE COMPUTER - ZUBEHÖR - VERSAND Brigitte Wagner, 6238 Hofheim Schlasier Weg 8, Tel: 06192/37089

FINANZBUCHHALTUNG FÜR C128

500 Konten frei definierbar
 nach den Grundsätzen ordentlicher Buch

KASSENBUCHFÜHRUNG FÜR C-128 mit Steuerspalten, Kontenspalten u. viele Auswertungsmöglichkeiten

- DM 79 -Beide Programme zusammen: DM 199,-NERTZ DATA * D-7636 RINGSHEIM TEL. (07822) 2457 / FAX (07822) 8185

BRANDNEU - Fragen Sie Ihren Händler! GEOS 2.0-Anwenderhandbuch mit Diskerte, 400 S. gefüllt mit Tips & Tricks, DM 69,-. Wolfram's Fachverlag – ISBN3-925328-85-8

Neueröffnung in Hotheim: Computershop Falz Der Shop für C64-Freaks. Wir bisten: Ankauf defekter und gebrauchter C 64, Artikel, Regaraturen, Umbauten auf Speeddos, Exos uew. Verkauf aller Rev-Datentachnik-Artikel, neue 64er-Floopy mit ½ Jahr Garantie, 279,- DM, und gebrauchter C 64 190,- DM. Telefon 06192/35969

CCS Computer Shop C 64
An- und Verkauf von All- u. Neugeräten. Hardwarse/Reparatum/Vartumg/Software. 24-Sxt.Reparatum Sennice-Festoreis + Material. C64,
1541, 1570, 1571, 1280 + 128d. Günstig Hardu. Software-Restposten. Speeder/Modu-

19/C.64
III-Gehäuse inkl. Umbau 49. – Hard-u. Software f. AtariAmiga/C16/C16/Plus 4. Info kostenios. CCS Computer Shop C84, Langenhorner Ch. 670d, 2 Hamburg 82. Comp. Typ angeben.

Kleinbetriebe + Vereine + Hausverwaltungen Datenbank, FIBU, Textverarbeit, Bankeinz, Mahng., Statistik, Datensicherheitssysteme, Modul-integriert, 100 % Maschinensprache, Kmpl., Standardversion C64/C128 98/128 DM Fa. Karl-Heinz Weiß, Tel. 2021/B75/449 D-4300 Essen 11, Aktienstraße 170

BAUFINANZIERUNG Darl, Sleuer x 129,-VEREINSVERWALTUNG x 79,- KASSE 39,-FINANZBUCHHALTG, x 89,- X- Demo 15,-Lohn/EKSteuer86+89 69,- Biorhythmus 49,-RENTENVERSICH, 98,- ASTROLOGIE 49,-AKTIENCHARTS x 79,- Info 64/Info 128 arl. KHK-SOFT KLAUS HEIN, SALZSTR, 28A 8950 KAUFBEUREN, Tel. 0834/981357

ACHTUNG LEHRERI Cs. 80 AB DE = Litera-tur/Lyrik/Texte auf Diskette, 2 S für C64/Page-fox. DM 30,- (Scheck+DM 5,- Vers.) oder NN, IGEL VERLAG, Kabeler Str. 60, 5800 Hagen 1

Wollen Sie Qualität? ARMOR-Farbbänder DYSAN-Disketten erhalten Sie bei

DER COMPUTER-LADEN

Inh. M. Müller Schiffwall 3, 3340 Wolfenbüttel Tel.: 05331/26959 u. 27659 Fax: 05331/26156

Wir reparleren in eigener Werkstatt zum Festpreis

90,- DM z.B. C 64

Anfertigungen nach Wunsch bei PC/XT/AT Computern.

Rufen Sie uns an! Händleranfragen erwünscht.

Wichtiger Hinweis:

Zur Bezahlung von Kleinanzeigen werden weiterhin keine Briefmarken angenommen

ORIGINAL COMMODORE ERSATZTEILE

Ständig über 800 Teile am Lager!

46,-- DM Best.-Nr. 77 6403 Netzteil 28,50 DM Best.-Nr. 78 6404 IC DRAM 41 464-20 35,-- DM Best.-Nr. 786569 IC 6569 VIC 4,95 DM Best.-Nr. 784165 IC DRAM 4164-15 12,-- DM Best.-Nr. 788210 IC PLA 82 S 100 N

Erkundigen auch SIE sich nach unserem Lieferprogramm. Händler anfragen erwünscht.

Preisänderungen vorbehalten. Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Dienst

Adam-Opel-Straße 7-9 · 6000 Frankfurt/Main 61 2 0 69/404 8769 · FAX 0 69/42 52 88 · BEX * 41101 #

Public-Domain C-64/C-128

Riesiges Angebot ausgesuchter

PD Software z. B. Datenbanken, Hitls Frg. turjede Art, Text-verarbeitung, DFD Splah, Sound, Gmilk-Demos-, Lami-, Druckprogramme, Adventures

über 60% deutschsprachig Jedes Programm getestet und beschrieben

Lernen Sie uns kennen

Fordern. Sie jetzt unseren umfangreichen Katalog und unsere Probe PD zum testen für nur DM 2 - für Forto

German Soft
PD UTE URLBAUER
Abt. C-64 G-C-126
Am Rothweg 9
D-1600 Offenburg
Tel. 07 81 / 5 77 94



DATA-BASIG-PROGRAMM

Besitzer eines C 64 oder Amiga 500 können Schreibmaschine wegwerfen, Briefe, Texte mit dem Computer schreiben und auschucken. Aus dem Inhalt des 20-Text-Programms: Schreiben und Drucken in doppetter Höne, kurskv. Groß. Kleinschrift, Blockdruck, Adressendruck, Schrei-ben mit/ohne Briefschoft, Zeilen-Einsprung, Ver-schiebung, Lesen und Einfesen Ihner Texte, dazu Urt. gesen über Briefschoft mit Ihrem Namen! the personlicher Briefkopf mit Ihrem Namen/ Acresse, Duzu Data-Basic-Anleitung in Deutsch und Infos.

Sofortige Bestellung für 45,- DM + VPK bei

DATA-BASIG

Copyright Dieter Gelssbaum 5503 KONZ, KONZERBRÜCK 13

(per Nachnahme) oder telefonische Bestellung. Tel.: 065 01/1 33 70 oder Einzahlung auf Kto.; 11 230 801; Volksbank Konz. Info unter Tel.: (065 01/1 33 70)!

24-Nadeldrucker – ein Problem?

welchen Computer-Typ Sie benutzen, für keinen 24-Radeldrucker gibt es in jeder Softwar geeigneten. Druckertreiber, der <u>alle</u> 24 Nadeln steuert. Die wenigen SW-Treiber sind teilweise kompfiziert z installieren und blockieren den Rechner für neue Aufgaben. Um diesem Problem zu begegnen, haben wir eine Hardwareldsung, entwickelt, die durch Austagern der Berechnungsroutine in einen Integrierten Puffer unseres Handware-Emulators die Konvertierung schnell und komfortabel handhabt. Selbstverständlich haben wir die Gelegenheit genutzt und weitere Features eingebaut, die ein noch bequemeres Arbeiten ermöglichen. Um die weltweit unterschiedlichen Systame von Schnittstellen ausreichend zu berücksichtigen, haben wir für den C64/ 128-Bereich das PRINTERFACE. Für parallele Anschlusse (Centronics), vorkommend z.B. bei Schneider CPC Atan, AMIGA oder PCs, bisten wir den BITMASTER an Bei den NEC-Pinwritern P2200 / P2 + hzw. P6+/7sowie dem CITIZEN SWIFT 24 gibt es eine Integraliösung namens PRINTERJET Gerne schicken wir Ihnen bei Einsendung eines DIN-AA-Kurrens, franklart mit DM 4,- und unter Beläge dieser

Anzeige, eine komplette Infomappe mit zahlreichen Testberichten zu.

R K T GmbH * Postfach 710844 * 8000 München 71 Tel. 089-795110 • Fax 089-7918621

Gewerbliche Kleinanzeigen

....

DIN-A3-Plotter
Kein Spielzeugl Bausatz kompl. mit Gehäuse und Interlace nur DM 298! Fertliggerät nur DM 398! Bauplan DM 10! Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit ca. 70 mm/sec. Kosteni, Info bei P. Haase, Dycker Str. 3, 4040 Neuss 11-Grefrath Tel. 02101/84340 ab 17.00 Uhr

- Public Domain Software für den C128 * Public Domain Software für den C128
 Höpfner Software
 Urnenfeld 7, 5206 N. Seelscheid 2.
 Tep-Programme von 1 bis 8 DM
 jetzt neu: Fakturierungsprg. 198,Kässenbuch 78, – Fibu 138, – Lohn 199,Preiswertes EDV-Zubehör
- Bitte fordern Sie Infos ant

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE FÜR C64 und IBM, C64 Liste anf. (1,50 DM in Briefm.) IBM Kattg.-Disk anf. (5½ 1,50 DM oder 3½ 2,50 DM in Briefm.). Über 300 disch. 2,- DM bis 4,50 DM, DEBRO - SOFT - 4787 GESEKE - BAHN-WEG 16, TEL, 02942/8478

COMMODORE-SERVICE-MANUALS für alle Typen liefert ab sofort Schallungsdienst LANGE BERLIN, Pt. 470653, 1000 Berlin 47, Tel. 030/6032003, Telex 184339

Wir reparieren Ihren Computer an 1 Tagl Telefon 0241/500556

Programm-Autoren für

* Programm-Autoren für * den C64 & C128 gesucht!
Sie haben ein selbsbentwickeltes fehlerfreies Programm? Werbung & Vertrieb übernehmen wir - Sie erhalten %-Anteil vom Gewinn.
Horst-Dieter Scheibe
Soft- & Hardware-Vertrieb
Talstz. 26, 8901 Dinkelscherben

COMPUTERKAUF

leichtgemacht Wir finanzieren Ihren Computer und Zubehör, Info anfordern! Auch für

Händler interessant. SKG Bank, Postfach 321 Cecilienstr. 4, 6600 Saarbrücken, Tel. 0681/3030114 ------

Schrittmotor-Interface ** Schrittmotor-Interface **
XYZ-Steuerkarfe für C&4/B0xxxxx und andore.
Komp, mit Netzteil und 3 Schrittmotoren DM
269,- Bahrprogramm f. C&4 DM 98,- Blito DM 2.PME. Hommerich 20d, 5216 Rheidt

Gewerbliche Kleinanzeigen

EROTIKA-außergewöhnl. Adventure, aufre-gende Bilder, deutsch C64, 3 Disks, 29,95 + NN, EROTIKA II-19,95, EROTIKA III-19,95, alle 49,95 + NN, H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000 Hannover 61

PVC - Bastelgehäuse in PC-Design

PVC - Beasing 45 x 36 x 15 cm DM 35, - + NG Into - Schmolz Unternshmensberatung, 4040 Tel. 02101/44055

Bitte fordern Sie die Restposten- und Fund-grübenliste an. Jede Menge billige Angebotel ProSoft GmbH, Bögenstr. 53, Poettsch 207, 5400 Koblenz, Tel. 0261/40471

FANTASY GIRL-Adventure threr Traume, SEX-MISSION-erotisch, frechas Science-fiction-Ad-venture, (e. 2. Disks. deutsch., Supergrafik, C84/128, jo. 39,95. belde 59,95 DM + NN. H. Schmidt, Louise-Schröder-Str. 7, 3000 Hannover 61

** Dias ordnen mit Computer **
C64, C128 und PC; bis zu 100000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bel;
Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnerweg 6, 7060
Schorndorf, Tel. 07181/42846

EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1989 * EINKOMMEN-/LOHNSTEUER 1989 *
***** C64 - C128 * * * * * * *
*ABE Einklinfte, Sonderaus., agw Belastg.
Berl-Präf, Stauerverzinsg, Auch 86-88 liefterbar Disk 69 DM, Aktusi. 1990: 35 DM, Info:
1,60. Dipt.-Finw. G, BOHNENKAMP, MEISSENER DORFSTR. 3a, 4960 MINDEN
(≥0571/33895)

Commodore-Reparatur CSS, Peiner Str. 170, 33 BS, (0531) 51015

Für CBM PC128 und C64:

Fur CBM PC128 und C64:
Kemi, EINNAHMEÜBERSCHUSS-RECHNUNG n. § 43 EStő (nürf. PC-128); Bowie prof.
Programme aus den Bereichen HOMOOPATHIE, ASTROLOGIE, ASTROMEDIZIN, BIORHYTHMIK, PERSÖNLICHKEITSANALYSE
und HEILPRAKTIKER-PRUFUNG – umfangt.
Info kostenlos.

BEATE ZILLE - SOFTWARE

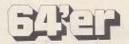
O.-Schindler-Str. 5, D-6000 Frankfurt/M. 56

Computer-Fraunde!

Computer-Fraundet

Übernachtung in Amsterdam muß nicht teuer
sein! 40 Gulden pro Nacht + 5 Gulden MwSt.
Prospektanforderung! Hotel Otten, Utrechtsedwarsstraat 79, NL-1017 WD Amsterdam

Minu's





- FAKTUSTAR -

Für den Commodore C 64 oder C 128/D

Ein Programm für Handwerker, Selbständige, Freiberufler oder Dienstleistungs-Gewerbe ...

Fordern Sie unser kostenloses Infomaterial an. Demodiskette - nur C 128/D -DM 10,- VK

(Wird bei Kauf von FAKTUSTAR 128 verrechnet.) Nachnahmeversand zuzüglich DM 6,40 Portok.

W. Fornoff Soft

Poststraße 15. D-6107 REINHEIM 2, Telefon 06162/5903

Geschäftszeit von 9.00 bis 17.00 Uhr

Importeur + Großhändler von

> Computer Zubehör + Datenträgern

Industriepark Niederhöchstädter Str. 71-73 6242 Kronberg 2.

Händleranfragen nur mit Gewerbenachweis



Universelle MeB- und Effektplatine für C-64 (Ex-Omversee with this city care participant of the pansionsport of Messung, Bearbeitung und Ausgabe von Spannungen und Signalen (Solar, Akkuspannungen, Musik, Sprache bis 18 kHz usw.). Inklusive ROM mit Programmen wie SPEICHER-OSZILLOSKOP mit Abtastirequenz von 10/Std. bis 50000/s in 22 Stufen per Tastatur einstellbar, Kurvendarstellung (138 Ausschnitte durch blätterbar!) auf Gitternetz, über 35000 Meßwerte blätterbar!) auf Gitternetz, über 35000 Meßwerte speicherbar, SOUND-SAMPLING (Popmusik-Effekte). DIGITALER NACHHALL (Intensität und Dauer regelbar, beste Qualität) und andere. Direkter Anschluß an Audiogeräte möglich. Trotz allemienfachste Handhabung, auch bei eigener (z.B. BASIC-)Programmierung. Mit Anleitung komplett für nur DM 119,-

Gratis-Informationen anfordern!

Neue Adresse

Bitzer Digitaltechnik Postfach 1133, 7060 Schorndorf Telefon 07181/62748 Sie haben einen C64 oder C128? Wir führen Soft- & Hardware zu Wahnsinnspreisen! Uberzeugen Sie sich! Fordern Sie unsere kostenlose Liste an!



08236/ 882 Soft- & Hardware SCHEIBA Talstrasse 26 8901 Dinkelscherben

DCL in Helmstedt Der Computerladen

Bietet Ihnen:

Speichererweiterung. A 501 für Amiga

PC-Reparaturen

Hard- und Software f
ür HC und PC

Ständig aktuelle Angebote

P.D. für C 64, Amiga, IBM/Komp.

auf Anfragen garantierte Antwort
 Gebrauchtgeräte auf Anfrage
 BESTELLUNG UND VERSAND

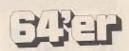
Na, Interessiert?

Dann ordern Sie noch heute unsere gesamte Angebots- und Preisliste! Wir garantieren saubere und zügige Auftragsabwicklung. Rufen Sie uns an!

DCL - Der Computerladen Juliusstr. 14, 3330 Helmstedt

Telefon 15.00-18.00: 05351/42904

269,- DM





COMPUTER ZUBEHÖR DISCOUNT über 1000 Artikel, KATALOG kostenlos

PRINTER BUFFER Kanneniern-Andebots COMPUTER PRINTER PRINTER

Der Printer-Haffer hat die Funktion is-net Zwischenspelchers und seid von einem schmisten Misroprozesser die schneit. Dabunh hisroprozesser die straut für under Aufgaben.

Es können Spechorkspantitien von 64 K und 256 K gewählt werden.

De Version till enem Engang und Die Version till enem Engang und des Ausgängen ist umschaftbar auf mei Engange und einer Ausgang.

meer Schaler zum Dissellen der Copy-Aryah einen Schaler zum Kurzschließen ein Netziel, 200/50 Hz auf 9/, 500 mB. Zuml Leberuffung geberenflegtet und ausführliche Beschenbung.

nur DM 219, nur DM 279, nur DM 459, nur DM 498, 541% 54 % 1 Engang auf 1 Au 642A 64 K 1 Engang auf 2 Au 2561A 256 K 1 Engang auf 1 Au 2562A 256 K 1 Engang auf 2 Au 2562A 3 K 1 Engang auf 2 Au 2562B 2 K 2 Engang auf 2 Au 2562B 2 K 2 Engang auf 2 Au 1 Engang auf 1 Ausgang 1 Engang auf 2 Ausgangk 1 Engang auf 1 Ausgang 1 Engang auf 2 Ausgange nur DMC 18.

Computer Zubehör Discount Siegenstr. 122-124, 4600 Dortmund 15 Telefon 0231-335107 Fax 0231-333582

ENGLISH FOR E.B.

Das neuartige Lernprogramm für den C 64 soeben erschienen.

Das absolut neuartige: ZWEISPRACHIGE VERSION

- veitere reatures.

 extrem bedieningsfreundl. Menüführung

 Vokabeltr. mit über 3000 Wörter (dt./engl.)

 englische Redewendungen

 alle unregelmäßigen Verben

 ausführliche Grammatik

 Abschlußtest (Question on the text, Paraphrases etc.)

umtassende Leistungsanalyse
 private Datenaufzeichnungsmöglichkeit
 Wörterbuch m. über 4000 Wörter (eng./dt.) auf Disk

Dies ist nur ein Teil der neuen Leistungsmerkmale! Einführungspreis: (begrenzt bis 31.12.1989)

Original + Kopie (4 Disks) 49,- DM (+5,- DM Porto) zusätzlich erhalten alle, die bis 30.11 89 bestellen, ein kleines Weihnachtsgeschenk (Reaktionstest)! INFO GRATIS! Alleinvertrieb für BRD:

CHS-Soft, Bgm.-Korn-Str. 32 Postfach, 8830 Treuchtlingen 1



COMPUTER-TECHNIK ROSENPLANTER Telefon Stresemannstr.26 34 Göttingen (0551)600 528

HIGHLIGHTS	2000	DRUCKER	
C 64-II	269 -	Epson LX 400	449 729
VC 1541-H	289,-	Epson LO 400	898
Amiga 500	879,-	Epson LQ 550 Epson IX-800	598
Amiga 2000	1798,-	Epson LQ 850	1549
VORTEX Syste	m 2000	Epson FX 850	1149.
26 MB 500/1000	978 -	Epson FX 1050	1449,-
30 MB 500/1000	1158	EZB-LX-800/400	198
40 MB 500/1000	1398,-	EZ8-L0 500	198,-
PC-XT-Board	798,-	NEC P 2200	779,- 1498,-
PC-AT-Board Laufwerk EXT, 1010		NEC P 6+ NEC P 7+	1898
Monitor 1084 Stere		Caloroption	279
		Star LC-10	398,-
ATARI	ar enen	Star LC-10 color	549,
1048 STFM + SM 1		Star LC 24-10	698,-
Mega ST 1 + SM 12 Mega ST 2 + SM 12		EZB LC 10/24	229,-
Mega ST 4 + SM 12		Interface Stackmoduli	149-
3.5 -Diskettentw.	298	f, NL-10 IBM o. par. Interface Wiesemann	1437
5.25 - Diskettenlw.	398,-	92000 G	129
Monitor SM 124	349;-		0.100
Atari Megafile 30	979,-	ALLE Geritte sind mit DEU Handbuthill	HISUMEN
Atari Megafite 60	1758	Hir die Schweiz heiern wir	cab tager
VORTEX HD 20 +	1098,-	Zinebil	
VORTEX HD 30 + COMM, PC 10-III	1498,-	Versand nor per Nachhalt Versandspetent!	
COMM. PC 20-III	2149,-	Abhalung nur mach Abep	racha und
BOARD DO DO HI	none.	to: Enmelmone modishi!	

TORNADO Computer Vertrieb WANGENERSTRASSE 99 • 7980 RAVENSBURG TELEFON 0751/3951 • FAX 0751/3953

CSV-Highlights

C24-1	BE S	IIIII	
Coryectore Falteronius 1984	700.	tiVeperagementerface 92000 zuro Anachi	STATE
Compades AVISA 2000	1575	Description on Control of C 64/125.	99-
	2349		
PCXT Kurty Str AMIGA 2000	765	Epopulation int. minutalities)	
NT-Kurte für WARGA 2000	2004	Kendikubberkir an AMICA, Bellimister-PC	100E
2.WB Spectron militating for AMBCA		Kerry, Atari 57/Accomplishing as Citi.	1725
2000 Swelletur ad EMS (A 2001)	1046	17 400 415	-920/-
Erames 3,5"-Laufverk (abectulitus)	200	10.400 686	750
Externe 26 485-Festplots A 300 f. il 50		LO 550 830	359.7
Courteau D 125 D	199 -	10 880 1419+	1486
Publicare exists 1 Ear C 64 oder C 128	141-	10 10 11 11 11 11	1639.
Commoderation NPS 1700	374		
Storage Nat LO 10/10/10/1000 mile	777	Stavenscher oft. Principlication	
Commontove sertice anachieffethy	410	LD-10 var doctron untrierten	629-
Statracker LD 19 Color		Fürtdrucker LC-16 Color Dett.	179
Consequentiation	639	LC 24-19 rest DeutschickVentrols	109.
Ascal Maggier Datapton 5.77 6/2+	0.011		
Mutual + Terromotorogo Sir S 64, 128	299	MEC-Drocker of: Hamiltonicher)	
Canadolo Fartanat 1688 f. C 84, 15		18E F 7 Plus 1749. P 65300	1575
Pagistrofferent for VC 1530 (3 51004)	18-	P.S.Phos. 1999 - Coloration	240
Document for VC 1525 4 Forter)	15-		
Communication AT PG-30 18 cmt Visitory		Amiral	
	1000	EN DE SH + W1 HICKNAW-WORLAN-	2120
SUPERMULLER:		ESA-Montarit LW + HO 30 585	SH-
Filecond Wastern Digital 40 ME	273	SEADERAN LEWWISE + NO 30 MB	3079,-
(29 min Exp(#T) Epica Tintonopolisticher (K 890	101.0	The section of the second section of the second section sectio	
	900-		
(Ma.0. 249 ZS)	420	Vergendiastergaschein mand DM 1	12-5
74-Sadelft LO 3595 + Drutterlighel	1	Aprileof PAGAD - in Palott.	
AT 386 EX 116 VHz. 1 MB.	7259	Lieberung wur gegen NN unter Verland	amt.
20 MB-Feidundtei	2000	Author the Vestallington	
EMPLY SCHOOL OF HITE	ALK:		
Systehorzampachtere.	7777		

CSV RIEGERT GmbH

Gärnterstraße 4, 7320 Göppingen FAX (07161)13587, Telefon (07161)13591

Super-Preise • kein Mindestbestellwert Versandkostenfrei bereits ab DM 50,00

NA Andrews Management Control Control Control	NAME OF TAXABLE PARTY.		17
Drucker-Kabel: Userport/Centr.		DM	29,95
Original Commodore Netzleile für:	0.64	DM	69,00
C-16 DM 19.95 Joystick Competition Pro EXTRA		DM	49,00
Infraret-Joystick: mit Fernoedienun	9		99,95
Robotarm 2000			79,90
Roboter-Interface: C 64/128 Commodore Maus 1351			75,00
Mnuse-Pad + Maus-Halterung			17,50 69,90
Turpo-Lightpen: mt Sollw.			99,00
The Final Cartridge III MIDI-64: Sound-Steuerung C 64/12	1	DM	99.00
Commodate BTX-Decodermoduli			159,00
Akustikkoppler dataphon s 21/23 Commodore Floppy 1581: 3.5 /80	KBute		279,00
Disk-Reinfounce-Set for Lautwerk	000	mar.	0.05
5.28 DM 9.80	3.5"	DM	9,95
RS 232-Interface: C 64/128 Wiesemann Drucker-Interface: C	84/128	DM:	119,00
Protonic DOS-Classic: C 64/128 III	#Et/lobby (24)		199,90
Dolphin DOS: C 128/1571, Nurrets	110		199,50
Eprom-Brenner Quickbyte II Steckplatzerweiterungen:			
Everansionment 21ach - DM 67.50	Userpan Stach	DM	33.90
Abdeckhauben, Junstition für:	0.84 neu	: DM	19,95
C 64 alt DM 12,50 C 128 DM 19,95	C 128D	DM	19,95
1541 DM 19.95	15411	DM	16,90
Super-Angebot: Commodore IC-1	Sortiment 50 Stück	DM	44.50
KOSTENLOSE Broschüre und Hi	albieiter-Liste anto	cdern.	
	Personal Control	-	



HORST WITTE COMPUTER



DIGITAL-TECHNIK

URBANSTRASSE 132 • 1000 BERLIN 61 TELEFON 030/6931022-24 BTX, 6931022-24 • TELEFAX 6941385

DAS COMMODORE-**FACHGESCHÄFT**

Verkauf & Versand von Ersatzteilen · Neuanlagen Reparatur nach § 3, 2 How

Commodore-Ersatzteil-Service

- >> Sie wollen Ihren Computer selbst reparieren, um Kosten und Teit zu sparen ?
- >> Sie suchen schon lange ein bestimmtes Ersatzteil, das es nicht "an jeder Ecke" gibt ?
- >> Cder sind Sie selbst Håndler oder bieten Reparaturen an und wollen mach Höglichkeit alles aus einer Hand möglichst günstig einkaufen ?

Wir liefern prompt und zwerlässig und beraten Sie gern, such in schwierigen Fällen.

r Bufen Sie uns an: (02333-80202)

Von 8:88 bis 17:08 sind wir persönlich für Sie da. Machts und am Wochenende zeichnet ein Tomband Ihre Wünsche auf.

Joder schreiben Sie uns :



Ingo Klepsch CIK-Computertechnik 5828 Ennepetal 1 Postfach 13 31 Tel. 0 23 33 / 8 02 02 Fax 0 23 33 / 7 03 45



präsentiert

MABO-

DIE ERSTE FUNKTIONELLE DATENBANK FÜR DIE FUSSBALL-BUNDESLIGA AUF DEM C-64

- · Alle Spiele seit 1963 abrufbar
- · individuell erstellbare Statistiken
- · ewige Tabellen
- Totohille
- Druckeroption
- unterstützt 2 Laufwerke
- zukunftssicher (z.B. 16 Vereine)
- einfachste Bedienung (menügesteuert)
 komplett in deutsch mit ausf. Anleitung
 Auslieferung mit Spielplan 1989/90 und neuestem Bundesliga-Update u.v.m.

MABO-SOFT, C-64, 2 Disketten, DM 59, Postfach 700649 • 6000 Frankfurt 70

Kompetenz zählt. Sachbücher von Markt&Technik und Commodore









R. Körber

C 128: Alles über Grafik

Dieses Buch vermittelt alle Informationen, die für erfolgreiche Grafikprogrammierung notwendig sind. Neben zahlreichen Beispielprogrammen finden Sie auf der beiliegenden Diskette auch fertige Anwendungsprogramme.

223 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-748-2 DM 69,-/sFr 63,50/6S 538,-

F.Müller

C64 für Insider

Die Besonderheit dieses Werkes liegt in der einzigartigen Aufbereitung der ROM-Routinen, der dokumentierten Speicherbelegung (Memory Map) und einem Begleittext, der die internen Zusammenhänge selbst einem Anfänger verständlich macht. So wird die Parameterübergabe nicht nur beschrieben, sondern auch von ihrer Wirkungsweise voll durchleuchtet. 1988 516 Seiten

ISBN 3-89090-481-5 DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-



eitschriften Bücher Software - Schulung Commodore-Sachbuchreihe Alles über den C64

Dieses umfangreiche Grundlagenbuch zum C64 enthält neben einem umfassenden Basic-Lexikon alle Informationen und Tips, die der Spezialist zur Grafik- und Musikprogrammierung benötigt.

2. Auflage 1989, 514 Seiten ISBN 3-89090-379-7 DM 59,-/sFr 54,30/6\$ 460,-

F. Riemenschneider C 64/C 128 -

Alles über Maschinensprache

Vorliegendes Set aus Buch und Software stellt ein umfassendes Komplettwerk für die Entwicklung von eigenen Assemblerprogrammen auf dem Commodore 64 dar. 1988, 314 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-571-4 DM 59 .- /sFr 54.30/ôS 460 .-

C64, Tips, Tricks und Tools Eine Zusammenstellung aller Kniffe rund um den C64 in Basic und Maschinensprache sowie die besten Hilfsprogramme. 1988, 439 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-499-8 DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-

N. Huber/F. Müller Alles über den C 128

Dieses Buch vermittelt dem C128-Besitzer ein komplettes Grundwissen über die Bedienung seines Computers und bietet dem Fortgeschrittenen wertvolle Tips und Informationen. 1988, 426 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-613-3 DM 59,-/sFr 54,30/öS 460,-

W. Besenthal/J. Muus Alles über den Plus/4 1986, 436 Seiten ISBN 3-89090-410-6 DM 39,-/sFr 35,90/öS 304,- NEU F Müller C64/C128 Alles über GEOS 2.0

Mit der neuen Version 2.0 hat GEOS einen entscheidenden Schritt nach vorne getan. Wer sich diesem Fortschritt anschließen möchte, findet in diesem Buch die richtige Grundlage. Das gesamte GEOS-2.0-Paket wird beschrieben, wobei den Umsteigern von früheren Versionen und Büchern ein spezieller Teil gewidmet ist. Daran schließt sich ein Referenzteil zum Nachschlagen an. Den größten Wert erhält das Buch durch den umfangreichen Tips-und-Tricks-Teil sowie die detaillierte Beschreibung aller Applikationen. 1989, 423 Seiten, inkl. Diskette

ISBN 3-89090-808-X DM 59,-/sFr 54,30/6S 460,-

A. Seibert Spielend Basic lernen

Dieser Basic-Grundkurs wendet sich besonders an Einsteiger und vermittelt alle nötigen Kenntnisse, um Basic-Programme schreiben zu können. Anhand von spannenden Spielen wird Ihnen das nötige Wissen vermittelt. 1989, 209 Seiten, inkl. Diskette ISBN 3-89090-701-6 DM 39,-/sFr 35,90/öS 304,-

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

Name

Straße

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG. Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Gewerbliche Kleinanzeigen

Astrologie mit Computer International geschätzte Astro-logenprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Leraprogramme
für Anfänger, Handschriftanalyse,
Bio-Bhythmus, Astro-Häng,
Info gegen DM 2,- in Marken,
Astron, K.W. Bonert, 2000 Hamburg 60
Peter-Marquard-Streße 4a

------Commodore-Reparatur-Profis

Reparatur aller Commodore Computer Festpreis C64 Festpreis 1541 nur 90,- DM nur 90,- DM

3 Monate Garantie auf get. Teile!!! Eigene Werkstatt, daher schnelle Rücklieferung innerhalb 2 Tagen.

Computer-Börse Dieter Leistner Altewiekring 41, 3300 Braunschweig Telefon 0531/77131 von 16-18 Uhr

Messeneuheit — Umbaugehäuse für E C64, komplett mit integriertem Trafo, E separatem Keyboard, Platz für 2 Lauf E werke — Information: Schmolz, Unter-nehmensberätung, 4040 Neuss Tel. 02101/44055 -----

**** TOPSOFT **** SOFTWARE-VERSAND

A M I G A + C 64/128 mit super PD SCHNEIDER CPC + ATARI ST SEGA + NINTENDO Immer attuell und preiswert!! Gratisliste sofort anfordern! Bitte Computertyp angeben. Firms T O P S O F T Gbrill Postfach 4 - B133 Feldafing

***** FIBU 128 / FIBU 64 ***** Journal, Konto, Umsatzsteuer, Guv, Bilanz FIBU 128 199,00 DM - FIBU 64 149,00 DM SUSAListe + Ausdruck aller Konten 79,00 DM Testdisk & Handbuch 20,00 DM (Typ angeben)

Info kosterilos bei USERSoftware Freudensprung, Eichendorff-str. 18, 8700 Würzburg, 0931/74745

* NEU * * C 64/C 128/128-D * * NEU * *
+HANDWERKER/SELBSTÄNDIGE/ING.-BÜROS- * FAKTUSTAR 64-62-40 ZeichenDM 78.+
FAKTUSTAR 64-62-40 ZeichenDM 129.+
FakTUSTAR 128-8.2-40 ZeichenDM 129.+
Frabellt Rechnungen\(^{1}\)
Faktustar 128-8.2-40 ZeichenDM 129.+
Frabellt Rechnungen\(^{1}\)
Frabellt Rechnungen\(^{1}\)
Fine Lagenverwaltung u. Aufessendstei sind +
Integnert. Inventurfate mit Mindermengen +
Kontrolla Programmfilikung ist volletändin +

* * Lotto-Wettprogramme C64/C128 * * * ** * Lotto-rvettprogramme Cearc 122 * * * Mahm, stat. Analysen, Systemgeneratoren, Ziehungsauswertung Speicherprogramm I. 1000 Reilhen, Detenbank, Lottobarometer, VEW-Auswertung, f. Sa.- u. Mi.-Ziehungen, alle Programme menügesteuert und selbsterklösinend, z. Zt. 24 Auswahlprogr. nachweisbar hohe Gewinne, das Non plus uttra für Speier und Tingspeierung unstährt, Info: DIN-A5-

Tippgemeinschaften, ausführl, Info: DIN-A5-Freiumschlag (1,70 DM) Olaf Jordan, Birkenweg 3, 8678 Döbra Tel. 09289/5962 oder 09289/6469

* melden Sie sich mit Erfahrungsbericht bei: *
* Hubing, Moserstr. 10, 7140 Ludwigsburg *
* * * * * * * * * * * * * * * * *

RBW-Computershop, Eichhahnweg 32, 3300 Braunschweig, 0531/372551. An + Verkauf u. Reparatur v. 054-PC. Angebot: Disketten 3.5 Zoll, 2D. 14,90 DM bzw. 5,25 Zoll, 2D, 5,90 DM

bei uns nur

Alle Preise sind unsere Ladenpreise. Bei Versand berechnen wir anteilige Selbstkosten: bei Vorkasse mit Scheck: DM 2,50, bei Versand per Nachnahme DM 5,90 je Sendung.

DENISSTRASSE 45 · 8500 NÜRNBERG 80 · TELEFON 0911/288286

S. Datensysteme

Gewerbliche Kleinanzeigen

Flugvorbereitung für Flight II - Checkliste Kraftstoff-, Flughöhenberechnung, Tabellen und vieles mehr. Disk 30 DM. Info gegen RP, G. Klaschke, Kortenkamp 21, 4400 Münster

Baufinanzierung für 80 Zeilen-BS max. 6 Darl., auch BSV + LV. Steuer '90, jede AfA, Miete, Eigenn., Mix 99 DM, Kellersoft, Ofen-wieen B, 7141 Beilstein

Tilgungsverrechnung nach BGH-Urteil Bank- und BS-Darlehen mit Auswertung für 80-Zeilen-BS 49 DM. Kellersoft, Ofenwiesen 8.

C84 — Kalorien/Joule-Programm auf original Commodore Diskette nur 20 DM inkl. Versand. Tel. 04101/64907. Bestellung an J.H.G. Softwa-re, Postfach 2002, 2080 Pinneberg

Eine absolute Neuhelt, die erste VHS-Videocassette. 3 Stunden lang werden PD-Programme vorgestellt. Der Preis nur 10 DMI Oder wie wäre es mit 20 Probedisketten, die beidsettig mit PD-Soft bespielt sind, für 30 DM. Schein/Scheck an PD-Versand, Anton Peter Maassen, Am Lindenplatz 17, 4040 Neuss 1

USA * * * USA * * * USA

Suche Tauschpartner, Disk., keine Anfänger Nur neue Prg! Listen an: Daryl Hansen, 822-W. 55th Dr N.E., Marysville, WA.98270, USA

Geld verdienen an der Börse wird mit dem C64/C128/PC XT/AT leichter, wenn sie RL-CHART benutzen. Demo-Disk für

je 10 DM bestellen bel: Ralf Lenz, Hohe Straße 69, 4600 Dortmund 1, Tel. & Btx 0231/134515

Unsere SCHULE wechselt das Computersy stem: Alle Lehrprogramme, alle Schulfächer für C64, orig. verpackt, neu, ab 19 DM (Neu-preis 80 DM), ideale Nachhilfe. Tel. 04703/1833

4 und C64-Software +4 und c4-Software/ CREATE PAGE I DTP für C84/+4 GRAFIX Zeichenprogramm für +4 MINITERM Terminalprogramm für +4 Jedes Programm nur 19 DMI Gratisinfo bei: Thorsten Lavid Webschulstr, 44, 4050 M'Gladbach 1 Commodore-Reparatur Tornasz Belowski, UL. Poprzeczna z/1, PL-49-100 Niehmodlin/Polen

Neu * * * Textfink 128 * * * Neu Schnell perfekte Texte schreiben, Info: 2,--, Demo: 10,--, Progr.: 49,-- DM Heiko Deinas, Software-Systeme, Tannen-bergstr. 8, 2720 Rotenburg

Achtung, Btx jetzt besonders günstig!! Btx If-Modul für C64, C128, C128D farbrikneu, 6 Monate Garantie

jetzt nur noch 199 DM + 5 DM Verpackung + 7 DM Nachnah-me/Porto Lieferung nur solange Vorrat reicht. A. B. Agentur für Btx GmbH, Tel. 089/805965 oder direkt über Btx "686868 #

Computerbörse Unterschleißheim/München 3.12.89, Bürgerhaus, 10 bis 18 Uhr Info: 089/8124083

vom Fachmann. Berechnet (fast) alles. Mehr-seltiger Ausdruck C84/C128/C16/Plus/4: 59 DM, Info 1 DM. Dipl. FirrWirt U. Olufs, Bachstr. 70c, 5216 Niederkassel 2, Tel. 02208/4815 (ab 18 Uhr)

LOHN/GEHALTSABRECHNUNG C84 Ganderke, Amselweg 1, 2095 Marschacht 1

REPARATURENT

sind Vertrauenssache, Über 600 Kunden mo-nati, können sich nicht irrent Reparaturen zu Festpreisen mit Garantie, Z.B.

1541 = 80 DM inklusive Ersatzteile. Weitere Informationen auf Anfrage. Space Soft int., Altewiekring 39 (Eing. Nußbergstr.), 3900 Braunschweig, Teil. 0631/74051, Fax: 0531/71160

Vereinsverwaltung Prüf-Diskette Verein 20 DM Kassenbuch 30 DM (MS-DOS, C64, C128). Info bei IS-SOFT, Bergfeld 21, 8261 Tittmoning

Action All Mulator Association All Market ARAOWS Anti-Business-Programme! Spitzenprogramm Die Hits: Allen Syndrome Adv. Tact. Fighter Discovery Garfield Plasmatron Sokoban Hercutes & Gods I Space Warrior & N Raid 2000 Super Sprint (HIT) heißen Preis: aus Je WIR LIEFERN Cass Disk 0.90 Secritable Shadow Wilter Shoot Out Speechall Stonnised SI Pass Saper Scrambre Sim Ten Oriest Games 1 Feethink 2 The Duel The Obey The Mancher Than One Than zwei AUSSCHLIESSLICH 19:00 diesem 0.20 LOGO LEO Sto Marrier 59,90/39,90 9,90 9,90 1,90/19,90 29,90/39,90 Zzzy 90'9%: ORIGINAL-PROGRAMME DISKETTEN Boan Deat of Beyond Big Four 2 Blassgrade Borderpone Buscherte Corporation 14,95 29,90 35,90,40,50 29,90 29,90/39,90 14,90 DER HERSTELLER -Manier Mayday Squad Mayday Squad Misons Classic Mistants Newtoncom Nightdawn Partenanting Professional Ass Real Chopbusters Red Heat B. E. D. Rispettin Plancation (HITI) Kästchen 29.50/36.50 29.50/36.50 29.50/36.50 19.50 29.50/36.50 ZU NIEDRIGEN PREISENI Neverw 49,90 39,90 29,90,49,50 Die Topseller zu Superpreisen!!! Für C 64 Diek für nur DM 14,90 Für C 64 Diek für nur DM 14,90 California Games The Par Fish Jewels of Darkness Jewels of Darkness Carrupion Cauldron 2 14,95 29,90/49,90 29,90 Morpheus The Pawn Guild of Thieves Guild of Sinxler Pimrunner 中 Ninja Hamster power Struggle Dark Castle BC's Quest & Z Wolfman Zig Zag Stratton 64 Life Force Jet Boys Solo Flight 19.90 Inren Red Lie o Pingade Pockarer are my Ham Remutak Punning Man Boosty Doo 99,90 29,90/39,90 59,90 COMMODORE MUSIC MAKER Music Keyboard für dan C 64 (sorry, nur *alto* 64er) mit quencer, Poly-Play u. v. m. natürkch mit Lear-Gulde & Song-Deit uns jatzt nur DM 19,90 0.64 Die Cassetten-Hits SOFORT-BESTELLUNG COMMODORE SOUND-STUDIO Diese Super-Sollware auf Cassella mecht aus ihrem 64er einer programmerbaren Synthi oder ein 3-Track- oder 67-Track-Sound-Sudio- natürlich in Obscreen Controls. Und des Ganze für täppische DM 14,80 für C 64 Madness Nuklea Embarg Fight Night & O Thundercross Andy Capp Timefighter I Alien Vengeance Ogre Mission Elevat DUIT PER TELEFON: 29 0911/288286 19 Boot Camp Dark Castle rk Castle rander of the Crown argo **ULTIMA 3** Alien Inkr. Shrink Sphere Wir haben das Superadventure zu BESTELLUNG + INFO ANFORDERUNG einem Superpreis; Originalversion DM 19,90 Starglider Tetris Thundercats Transcon

☐ Nachnahme (+ Kosten 5.90) ☐ Vorkasse und Scheck (+ Kosten 2,50)

Lich mochte ein kostenloses Gesamtinlo über Software für meinen Computer.

T.S. Datensysteme - Denisstraße 45 - 8500 Nürnberg 80

nachstehende Programme per

Bittle Anschrift nicht vergessen

Fortsetzung von Seite 26

Große Begeisterung wollte nicht aufkommen: »Ist der Drukkertreiber noch nicht angepaßt, kann die Herstellung des richtigen Treibers sehr mühsam werden.«

Unser Wettstreit hat gezeigt, daß man auf allen Computern praktisch identische Resultate erzielen kann, wenn überall gleichwertige Drucker angeschlossen sind. Nur der Weg bis zum fertigen Ausdruck ist unterschiedlich steinig: Keine Probleme gab es bei einem Personal-Computer mit Microsoft Word. Hier stimmt eigentlich alles, sieht man davon ab, daß man für Hard- und Software mindestens 4500 Mark hinblättern muß. Keine Probleme bereitete auch der C64 in Zusammenarbeit mit »Vizawrite«. Das billigste System überzeugte im Test durch Störungsfreiheit und vermittelte ein ausgesprochen angenehmes »Alles-klappt-auf-Anhieb«-Gefühl.

Trotzdem ist der C64 wegen der unbefriedigenden 40-Zeichen-Darstellung für Textverarbeitung nicht der Weisheit letzter Schluß. Das gilt - wegen der Bedienung - auch für die beiden Protext-Versionen (ST und 128), wobei hier aber bei beiden Computern die Bildschirmdarstellung durchaus in Ordnung ist. Der C128 hat die bessere Tastatur, während der ST das bessere Bild bietet. Der Amiga ist ein Sonderfall: Es gibt Leute, die diesem Computer mit der Begründung, er würde extrem häufig abstürzen, keinen Text anvertrauen. Dies war in der Vergangenheit auch tatsächlich der Fall, unser Test verlief aber überraschend positiv: Karsten Lemm äußerte sich sehr zufrieden mit seinem Computer und ist auch von dessen Eignung für Textverarbeitungszwecke zeuat.

Um die eingangs gestellte Frage zu beantworten: Es gibt einen eindeutigen Sieger, und das ist ein Personal-Computer mit Microsoft Word. Mit diesem System läßt sich ein Schriftstück mit diversen Attributen am schnellsten und am einfachsten produzieren und drucken. Wer jedoch nur ab und zu mal einen Brief schreiben will, wäre damit angesichts der Kosten schlecht beraten. Ein Heimcomputer egal ob er ST, C64, Amiga oder sonstwie heißt - reicht dafür al-

Inserentenverzeichnis

Alcomp	114
Alcomp Astro Versand Atari	118
Audio Video Service	117
Bitzer BIT-Markt	121 105
Bonito B.A.T.	117
CHS Soft CIK Computertechnik	121 121
Cimring CLS Computerladen	121 117
Combo AG	117
Competer Zubehör	121
CP-Verlag CSV Riegert	139 121
Data 2000	37
Data Basic Data Becker	119
Der Computer-Laden Deutsche Bundespost	119 22/23.55
Digital Marketing	91
Dolphin Software GmbH Douwe Egberts	109 159
Elve EDV	117
Epson Eurosystems	19 14/15
Fischerwerke	79
Fornoff, Willi	121
Garnet Weiss German Soft	145 119
Goodsoft	126/127
Grewe	119
Heureka Teachware High Speed Software	60/61 114
Hoffmann, Romain Hostede, Tina	118 118
JVC	33
Kal-Tronic Konyo	133
Mabo-Soft	121
Messe Essen GmbH Mükra Datentechnik	117
Müller Computerservice	77
NEC Deutschland	34/35
Ostermann Verlag	60/61
Philip Morris	100/107
Philips Tracer plus-Electronic	106/107 121
Print Technik	116
Radio Weiss Rat & Tat	118 119
RKT Rosenplänter	119 121
Rossmöller Handshake	116
Scanntronik	100/101
Scheiba Schneider Rundfunkwerke	120 160
Star Mictronics Sybex Verlag	27 103
Tornado Computer Vertrieb	120
T.S. Datensysteme	123
Virgin Games Vobis Data	57 5
Witte Digitaltechnik	120
2-fach Computer	97

Einem Teil der Auflage liegen Prospekte der LBS-Münster und von Heutronic bei. Der Schweizer Auflage liegt ein Prospekt von DSP Computerzubehör bei.

Impressum

Herausgeber: Carl Franz von Quadt. Otmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler Chefredakteur: Georg Klinge (gk) — verantworflich für den redak-

norealism Tell
Stelly, Chefredekteur; Amd Wängler (aw)
Chef vom Dienst: Burbel Gebhand (bo)
Ressortleiter: Achim Hilbard (ah)
Redskteure: Dirk Astrain (da), Matthas Fromet (mft. Pater Pfliagens-derfer (ps), Gerts Sertanth (ps)
Alle Arnhel sind mit dem Kanzenichen der Bedekteurs oder mit dem
Namen des Aufors gebenmelchnet
Heitline: Mosika Walpal-Friebe (mw) (840)
Redsktion-Assistent: Brigilte Bobenstetter, Sylvia Dernuthal (fel.
089/4613-202, FAX: 4613-778), Helga Weber, Ian Valach.

Ant-director: Friedemann Pemehe Layout: Augustidet Kowarzyk (Chedeyonlet), Dagmar Berninger Titelgestaltung: fiolf Boyke Titelgestaltung: Fiolf Boyke

Fotografie: Sabine Tennstaedt, Roland Müller Airbrush; Notbert Raab

Auslandsreprisentation:
Schweiz: Martis Technik Vertriebs AC Xollesso. 5.
CH-9300 Zug. 7et. 042-41 9656. Tolex: 862323 mor ch
USA: Mar T. Publishing. Inc. 5tf. Calveston Drive, Redwood Ciry, CA
89083, Tal. (465) 968-3600. Telex: 788-361.
Osterreich: Martis Ti-chnik Cee mbH. Hermann Raniger, Große Neugasse 28. A-1040 Wien, Tel. 0043-222-8578456, Telex: 047-33532.

Produktionsleitung: Klaus Buck (980), Wolfgang Meyer (Stelly) 887

Anzeigenfeitung: Philipp Schiede (1989) — veranwertlich für Anzeigen Anzeigenverkauf: Gebnele Leenen (282) .
Anzeigenverwaltung und Dieposition: Permas Schiede (122) Monika Springer

Anzeigenformate: 'S-Sede ist 268 Millimeter hoofs und 195 Millimeter beeit (3 Spalten in 58 mm oder 4 Spalten a 43 Millimeter). Vollformat

287Y 210 Millimeter. Anzeigenpreiser Ez gilt die Anzeigenpreiniste Nr. 8 von I. Januar 1983 Anzeigengrundpreise: N. Seite zw. DM 19200. Farbwaschlag, ente und mente Zumstelbe aus Europaskala je DM 1800. Verfastesseinlag DM 3800. Plazierung innerhalb der redaktionellen Betträge. Mindest-

Anzeigen im Computer-Markt: Die ermäßigen Preise im Computer-Markt gesten imr zumerhalb des gaschlossenen Anzeigentreils der ahre rechatsonselle Beträtge im Wester zur Die 8500. Fabraschlog zu-und zweite Zusatzlarbe aus Europaskala se DM 400. Vierfarbesschlag

Desi device. Anzeigen in der Fundgrube: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12, je Zaile Text. Auf alla Anzeigenpreise wird die geserbliche MwS. seweilszugerecht Private Kleinanzeigen mit manifest 4 Zailen Text DM 5, je Anzeige

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
Englandt F.A. Smyth & Associates Limbed 23a, Aylmet Perode, London,
NO CPO Telefon: 0344/1/345958, Talefax: 0044/1/34; 9512
Talvan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 Ft. 977 Min Shen E. Road,
Tanel. 1088, Talvan, RCO. Telefox: 00698/2/930052, Telefox:
00698/2/1659761, Telex: 078589336

Bezugsmöglichkeit:

Bezugsmagischkeit: Abonnemon-Service: Telefon 0.89/46.13-568, Bestellungen minmt der Verlag oder 1ede Buchbandlung entgegen. Das Abonnament varlan-gert sich um ein jahr zu den dann gülürgen Bedingungen. Da kann ieder-zeit zum Ende des bezahlten Zeithaums gekülscligt weitsen.

Vertriebsleiter: Helmat Chimisida (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Beccho Gaalo (740)

Verkaufsleiter Einzelhandet: Sederf Besinger (394):
Verfrügt Handetsauflage: Itsland (6708, Brane) und Bahnholahundhandes) sowie Geterreich und Schweiz Perseus Buch und Schweiz Perseus Buch und Schweiz Perseus Buch und Schweiz Handetsauflage 36, 7000 Stangart L. Telefon (97 L) 64 83-0

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugspreise: Das Einzelheß kostet DM 6,50. Der Abonzementspreis beträgt im Inised DM 78, org jahr für 13 Ausgaben. Der Abonzementspreis erhöht auch um DM 18. für die Zustellung im Ausland (Schweiz auf Anfinge), üb Luftpostaussellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 88, in Eindergruppe 2 (z.B. Hongkang) um DM 88, in Eindergruppe 3 GR Australies) um DM 88. Dern entfallten umd die gesetzliche Mehrwettmeuer und die Zustelligebuhren.

Druck: Druckerse E. Schweid Could.

wertneuer und die Zustellgehühren.

Druck: Druckerei E. Schwend GmbH + Oo. KG, Schmölleger. 3L.

TIO Schweibisch Hall

Urbeberrecht Alle mieß er erschierenen Seitrage sind urbeberrecht.

Ich geschlütz Pit den Fall, daß im ihrer einer Beitrage sind urbeberrecht.

Schweibisch seit im veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalben der Febler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalben sein seit in haben der Verlag oder seine Müsrbeiter zur bei gröber. Fallsflessigkeit Alle Sechte, such Überasszungen, verbehalten. Beproduktionen gleich weicher Art, ob Fotokopie, Müsrbeiter des Erfassung in Datomierscherungsanlagen, zur mit schnittlicher Genebengigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschliessen werden, daß die beachnischene Lösungen oder verwendelen Bereichnungen frei von gewerfüllichen Schutzschkin sind.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschietenen Bestäge sind in Firm von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczek, Tei. 089/4613-195, Pax 4613-776.

1989 Markt & Technik Verlag Aktiengeselfschaft,

Leiter Unternehmungsbereich «Populäre Computerzeitschriften-Erhand Heimsyn, Weiner Pest

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abtei direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jewelligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinscheft zur Festwellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bed Godesberg: ISSN 8344-6843



Neues vom Spiele-Markt

Viel hat sich getan im letzten Monat. Wir zeigen Euch die interessantesten Ereignisse und Neuheiten auf einen Blick.

Kampf den Killer-Kiwis

Soeben von Ariola-Soft eingetroffen: »The Newzealand Story« aus dem Hause Ocean.

Tiki, ein kleiner, neuseeländischer Kiwi (gelber »Laufvogel«), ist verzweifelt auf der Suche nach 20 seiner Kameraden. Diese wurden von einem psychotischen Walroß entführt und versteckt. Tiki muß sich jetzt über die Insel kämpfen und dabei Unmengen eigentümlicher Gegner bezwingen. Wer wollte nicht schon immer einmal gegen Bumerangwerfer, »Todesfrösche« und boshafte Hasen antreten...? (mf)

«The Newzealand Story», Ocean, Preis: 49,95 Mark (D), 34,95 Mark (K), Vertrieb: Ariola Soft GmbH, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2



Der kleine, gelbe Kiwi auf seinem Weg durch Neuseeland

Greenpeace stellt sich vor

oeben ist das erste Rezensionsexemplar eines Spiels bei uns eingetroffen, das sich von Spielidee und Inhalt her von allem bisher Dagewesenen abhebt: »Rainbow Warrior«. Dieses Spiel wurde in Zusammenarbeit mit der internationalen Umweltorganisation »Greenpeace« entwickelt und ermöglicht es, die Arbeit dieser Organisation im Rahmen von sechs verschiedenen nachzuvollziehen. Aktionen Von der Rettung wehrloser Robbenbabies über die Bekämpfung radioaktiven Mülls bis hin zur Besetzung von Schiffen, deren Aufgabe die Hochseeverklappung radioaktiver Abfälle ist, wird alles »geboten«, was einem »Greenpeacer« im Laufe seiner »Karriere« widerfahren kann. Aus dem beiliegenden Informationsmaterial erfährt man einiges über die Arbeit der Organisation.

Das Spiel wird von Rushware vertrieben, wobei ein Teil des Verkaufspreises Greenpeace zugute kommt.

Einen ausführlichen Bericht über dieses hochinteressante Spiel findet Ihr in einer der nächsten Ausgaben des 64'er-Magazins. (mf)

Qualität statt Quantität



»Illgen« besticht durch hervorragende Grafiken

Developments« nennt sich ein neues, junges Softwarehaus in Ansbach bei Nürnberg, das in diesen Tagen den Startschuß zu einer neuen Reihe preisgünstiger, aber dennoch qualitativ hochwertiger Spiele gibt. Zur Aufgabe habe es sich das Haus gemacht, so einer der beiden Inhaber, Steve Kups, »Spitzenspiele zu einem Preis auf den Markt zu bringen, der es jedem ermöglicht, sich Originale zu kaufen und so auf Raubkopien zu verzichten«.

Auch soll bisher illegal arbeitenden Crackern die Möglichkeit geboten werden, über »Digital Developments« in die legale Softwareszene zu wechseln. Kups: »Gerade in diesen Kreisen liegt ein ungeahntes Programmierer-Potential praktisch brach. Die Leute programmieren bisher, ohne einen Pfennig zu verdienen.«

Die ersten Produkte, die unter dem neuen Label erscheinen sollen, sind:

 - »Illgen«, eine um viele neue Möglichkeiten erweiterte Mischung aus Spielen wie »Quix« oder »Maniacs«. Der Preis soll bei 19,95 Mark pro Diskette liegen.

"Crystal Fever«, eine brandneue Version des Klassikers
 "Boulder Dash«, die viele neue Effekte und Spielvarianten enthält. Auch hier liegt der Preis bei 19.95 Mark.

- "The Adventurer", ein Rollenspiel im "Ultima"-Stil. Auch hier erwarten den Spieler viele interessante Neuerungen. Der Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest, soll sich jedoch in ähnlichen Größenordnungen wie die der beiden anderen Produkte bewegen.

(mf)

Informationsmaterial und Bezugsquelle: Digital Developments, Föhrenstr. 13, 8800 Ansbach





hnachtsaktior en Sie ab sofort bis zu 30%! Jetzt reduziert I Stark! Solange der Vorrat reicht! Unglaubliche Preisel Über 100 Programme ab 1-DM! Jede Disk nur 10-DM Chemlekurs-Thema: Aufbau der Atome- Mit ausführlicher Begleitbroschüre. (Einmalig!) BASIC-KURB - Lemen Sie BASIC direkt am Computer. Dieser Kurs hillt Ihnen dabei I Bärenstark! Einstieg in den Maschinensprachekurs - Der optimale Einstleg für BASIC-Programmierert Sehr umfangreich. (f) Painter - Ein Zeichen und Malprogramm. TOP-Secret ! Amateurfunkl Ein deutschas Graphisadivertizer Voneinem gunen Freund erfatten Die, das ab in der Fa. NEGRAFIED SYSTEMS micht in treibten Dingen zu gehöl Die Frinn sicherit in dynke Geschätte verstrück zu wen) Disigen die Droe ein aufgleich zu den Zertralcomputer den. Sehr umfangreich. Joysticksteuerung! ONLINE-Spannendes Datenbankadventure mit Eine geste Gelente rund um den Amsteinfankt Aus dem Inhalt. Bo wird-tran Taentiener Fansbestunder - Verbit-denden is die geste Weit aus dem Weitsdirfelen - Lein programme zu sie-elchilgen Amstein der Beseichen. Vom MorserWalte bis zum Stadienbegruch. Adlessent, Infos. Uberstunwerzeichnis u.v. Die besten Strafegie und Stratisfons progrennte aus unseren Angeboll Notokannehe, eth Auch ibr Anlänger gesignet Jetzt mit Enigniskasten und Leutwortell Superi fangreichem Begleitmaterial. Strategiepack AKTION-Pack - 3 helße Aktion-Games zum Preis von einem) Spannung am laufenden Meteri Ein harter Job 1 nur 19,80 DM! Electra Donnerwetter Das Paket zur Beknotechnik. Eine gange Dinakene voll sitt Berechnungspote-grammen Her ein kleiner Auszug Gelechstremberechnungen, Werbneittromberechnungen, Werbneittromberechnungen, Dehaltzen, Trafos und Konderstaufzen, Super! Lager! Mittelamerikakrise Golfkrise En Lagerprogramm ris, autometischer Fashsterung, Veresitzt auf einer Diskette 2000 Antkel und 500 Kunden) Weie Funktonen! Dieses Program bealert auf den talskeltniben Vergängen em persieten Gelt, GRAN-IIAN, Länder, Hallenstitte und Gehön sind eutgesten. Straden, Kannet und seiner der Straden, Kannet und St. A. V. Den Zurache under am Finge forwert Sie erhalten der Korrenda über dess Astoni (1.3 Sieutosten). Die Lageln Minisieneriko spitzt sien, zut Nier Sie können helfen, Men gibt linen eine Armee von 30,000 Monn und 6 Kriegsschilte, suwie 10,000,000 S.1... (Spitze II) Vade Punktioneni Austitutione Ameliungsbroschüre nur 39,80-DM Generatoren, Motoren Meustechnik, u.y.m. i nur 10:0M Eine neue Generation preiswerter Softwarel Haushaltbuch. nur 10:DM nur 10-DM STOP Allgemelnwissen Kalkpack anada-Trading-Company Elektronischer Rechentier mit den Eingabereidern Kalkuller Ihnen Rechnungen, Leitenstehne, Übersichten, Battetiken ab. Mit auer, Begreitstanfalte i Englischpack! 19,80 DM! Beuer Sie im Konade 1875 ein handersimpenum auf Ein talles, deutsches Stateglantsgannt mit vin Ein talles, deutsches Stateglantsgannt mit vin Kanzenmannte, Grachik, fisal, Anleitung, Einsgriekartun) enorm (nur 10:DM 10-DM Elektronikpack Geldpack 30 (i) Meanmattematische Bereit propiatione ausgliebe des Gebereit propiatione ausgliebe des Gebereit Enthichtens (Propiation) (Pea und Takoba Boyneatisten) (Pea und Takoba Boyneatisten) (Pea und Takoba Boyneatisten) 74 Toll ! Zaron. 6 ** Montantinada Weihnachtsnur 5. DM Astronomie sonderinfo Einfahring in die Astron Lost Affoliatierateit zum Steinernlanet (Six 6 Trickkiste Jetzt GRATIS anfordern ! Super ! Zahlen Sie bequem per Rechnung: Weihnachtscoupon! O per Nachnahme (+ 6,-DM) O per Rechnung (+ 6,-UM) O Vorkasse (Schein/ Scheck) Qualitätsgarantie! Cleichzeitig bestelle ich: JAI Senden Sie mir bitte sofort kostenios und unverbindlich ihr Weihnachtssonderinfo zul TELEFONSERVICE Einsenden an: (02325) 53164 GOODSOFT P.Kornmann Postfach 230 125 4690 HERNE 2 Weihnachtsüberraschung Alle Programme mit deutscher Anleitung! 0 Himlestbestellwert 10,-DM Gratis Gratis! Ab 40,-TM KEINE Versandkosten Alle Angebote innerhalb Ab 59,-DM + Uberraschungsdisk | yon 24 Std. lieferbari Ab 120, -DM + 2 Oberranchungsdisk! Tel. Auftragsannahme rund um die Uhrt. (02325) 531841 Mit Gewinn Chancel

Spherical: die Chr

Fulgram, der einzige Magier, der den bösen Drachen Mirgal auf dem Weg des Bösen stoppen konnte, wagte sich vor langer, langer Zeit in die Burg des Drachen. Lernen wir aus einigen Auszügen seiner wiederentdeckten Tagebücher!

von Steve Kups

ies ist die Legende von Fulgram, einem Magier aus dem Volk der Elfen, der vor langer, langer Zeit in einem heute längst vergessenen Land namens Kendron lebte. Zu einer Zeit, als die Menschen mit den Zwergen noch im Krieg lagen, einem Krieg, der nur aus anfänglichen Mißverständnissen entstanden war. Fulgram war einer der wenigen, die erkannten, daß nicht die Menschen der wahre Feind waren, sondern vielmehr eine bösartige Kreatur namens Mir-

Mirgal war ein legendärer Drache, der vor weit über 10 000 Jahren hinter den Sümpfen von Khorndal lebte und Angst und Schrecken verbreitete. Einem tapferen und weisen Magier namens Quarol, welcher von den Sternen kam und die Entstehung der Erde miterlebte, gelang es jahrhundertelangem Kampf und mit Hilfe des sagenumwobenen Sternenballs den deckte, daß Mirgal damals nur in einen langen Schlaf fiel, aus dem er nun bald wieder erwachen würde. Fulgram versuchte, die Bewohner des Landes zu warnen, erntete aber nur Spott und Unglauben. So begab er sich allein auf eine einsame lange Reise, um den geheimnisvollen Ball von den Sternen zu finden und damit den drohenden Fluch Mirgals von der ahnungslosen Welt abzuwenden. Er las in uralten vergilbten Pergamenten, die noch von Quarol selbst stammen mußten, und er erkannte, daß der einzige Weg, das Unheil noch zu verhindern, in den Kräften der schwarzen Magie lag. Er vergrub sich in finsteren Schriften, und eines Tages, als Fulgrams Haar schon grau geworden war, fühlte er sich stark genug, die dunkle Burg Mirgals zu betreten und zum Ende zu bringen, was Quarol dereinst versagt blieb

Dies ist nun die Zusammenfassung seiner Chroniken, die zum ersten Mal in eindeutiger und fehlerfreier Übersetzung erscheinen. Der Chronist war hierbei bemüht, alle Widersprüche und falschen Behauptungen, die sich im Laufe von



Level 10: Ein grünäugiges Monster attackiert Mirgal



Level 20: Ein garstiger Jungdrache speit fröhlich vor sich hin

die Burg ergaben, zu verbessern und in einer verständlicheren Ausdrucksweise wiederzugeben. Leider wurden im Lauf der Jahrhunderte einige Kapitel aus Fulgrams Tagebuch von der Witterung zerstört oder gingen verloren. Sie konnten leider nicht mehr rekonstruiert werden, sollten aber den Gesamteindruck des Werkes nicht schmälern. So lasset uns nun hier mit dem ersten Tag seiner Chronik begin-

Die Burg des Drachen

Hier stand ich also, die gewaltigen Mauern der Burg türmten sich hoch vor mir auf und die Zugbrücke stand offen. Heute würde ich es wagen, ich würde das Bollwerk dunkler Mächte betreten und Mirgal endgültig in die Höllenschlünde zurückschicken. Gestern hatte ich eine Vision. Ich weiß nicht, ob es Wirklichkeit war oder ob mir meine überreizten Sinne nur einen Streich gespielt haben, aber ich sah Quaroll Er sprach mit sanfter Stimme zu mir

»Höre, Wagemutiger! Um das Verlies Mirgals zu erreichen, mußt Du Dich durch 80 Kammern des Todes bewegen. In jeder Kammer wird der Sternenball erscheinen, und du mußt ihm einen Weg zum Ausgang des Raumes bahnen, um die Tür zum nächsten Raum zu zerschmettern. Es steht nicht in meiner Macht, selbst helfend einzugreifen, aber um Deine Aufgabe zu erleichtern, habe ich überall in der Burg magische Hilfsmittel für Dich deponiert. Erkunde ihre Wirkung und besiege den Drachen, aber sei gewarnt! Mirgal hat von Deiner Mission erfahren und ebenfalls einige magischen Tränke in den Kammern verteilt, um Deine Sinne zu verwirren und Deinen Kampf zu erschweren! Er hat seine Kreaturen aus dem Reich der Finsternis erweckt und losgeschickt, um Dich zu töten, bevor Du zu ihm selbst vordringen kannst! Kämpfe tapfer und verwende Deine Magie mit Umsicht! Möge die Kraft der Elfen-

onik des Magiers



ten an mich. Dann ließ ich mich nach unten fallen. Dort fand ich eine Flasche mit einer rot schimmernden Flüssiakeit darin. Die Wirkung dieses Elexiers war mir nicht bekannt, Gerüchte sprachen jedoch von einer Wunderwaffe gegen Geister. Ich packte sie zu dem Diamanten in meine Tasche und ging nach links weiter. Dort nahm ich zwei weitere Edelsteine in meinen Besitz. Ich zauberte mir eine Treppe nach oben und sah dort wieder den Geist, den ich nun einfach zwischen zwei Steinen einsperrte. Etwas weiter oben holte ich mir noch einen Diamanten und trank dann die rote Flüssigkeit. Der Geist löste sich auf und ich konnte den Sternenball über eine kleine Treppe nach links zum Ausgang lotsen. Mit einem Knall zersprang die Tür und ich ging hindurch ...



Level 30: Zwei haarige Bestien erwarten den Zauberer

göttin Elsbeth mit Dir sein ...« Mit diesen Worten verblaßte die wundersame Erscheinung. Ich dachte die ganze Nacht über Quarols Worte nach und beschloß beim Morgengrauen, daß es nun an der Zeit war ...

Mit weichen Knien betrat ich die erste Kammer, und Grauen durchfuhr meinen Körper, als ich einen Geist erblickte, der auf mich zurastel Er konnte mich aber zum Glück nicht erreichen, da ihm ein Stein den Weg versperrte. Ich lief nach rechts und nahm einen wundervoll schillernden Diaman-

..ich sprang mit einem wagemutigen Satz über einen heimtückischen Henker hinweg, der seine gewaltige Axt nach mir schwang. Vor ihm davonlaufend übersah ich jedoch leider die von der Decke trop-fende Säure. Ouch! Das tat wehl Dann fiel ich links hinunter und verbaute dem Starball den Weg. Die weiter unten liegenden Diamanten sammelte ich eifrig ein, vorsichtig darauf bedacht, den Geist nicht zu berühren, der sie bewachte. Dann wieder das alte Spiel: Bahn bauen. Starball freilassen, weiter in den nächsten Raum.

Hier mußte ich dann schnelle Reaktion beweisen. Ich zauberte einen Stein nach links, so daß dem heransausenden Geist der Weg versperrt war und die beiden Henker nach unten fielen. Dann nahm ich den Diamanten über mir und ging nach oben, um dem Starball den Weg zu verbauen. Den



Der Trainer

Exklusiv nur für die 64'er-Leser: Der offizielle Trainer zu »Spherical«! Jetzt könnt Ihr Fulgrams Spuren folgen, ohne dabei Energie oder Leben zu verlieren.

Wer hat sich nicht schon grün und blau geärgert, wenn am Ende der zur Verfügung stehenden Leben noch so viele Levels übrig waren? Will heißen, wer würde sich nicht über Unsterblichkeit und unerschöpfliche Energieressourcen bei »Spherical» freuen?

In Zusammenarbeit mit der Firma Digital Developments und mit freundlicher Genehmigung von Rainbow Arts stellen wir Euch ein kleines Programm zur Verfügung, das genau dies verwirklicht! Ihr müßt es nur mit

LOAD "SPHERICAL-CHEAT", 8
von unserer Programmservice-Diskette laden, mit
RUN starten und anschlieBend die zweite Seite Eurer
»Spherical«-Originaldiskette einlegen. Zweimal

<SPACE> drücken - fertig!

Ab jetzt ist Fulgram unsterblich, kann gefahrlos mit jedem beliebigen Gegner in Berührung kommen und verliert keine Energie mehr. Auch nach Drücken der RUN-STOP-Taste (dies ist nötig, wenn der Starball in eine ausweglose Situation geraten ist) bleibt die Anzahl der Leben erhalten.

Ihr solltet den Trainer allerdings nur dann einsetzen, wenn Ihr an einer Stelle des Spiels wirklich nicht mehr weiterkommt. Die Unsterblichkeit Fulgrams geht nämlich zwangsläufig auf Kosten des hohen Spielspaßes.

Einen Bestellschein für Eure ganz persönliche Programmservice-Diskette mit »Spherical«-Trainer findet Ihr auf Seite 154.

weiter oben stehenden Leuchter ließ ich unbeachtet. Die Inschrift darauf verhieß mir zwar, daß mich seine Kräfte in einen weiter entfernten Raum bringen würden, aber ich wollte keinen Raum versäumen, da eventuell irgendwo weitere Hinweise und Tränke verborgen sein könnten. Außerdem mißtraute ich der Magie des Leuchters, denn es war keine Gute. Sie stammte von Mirgal, dem Drachen. So fiel ich dann

wieder nach unten, übersprang die beiden Henker und fand in der linken unteren Ecke unter einem Berg von Edelsteinen eine seltsame Kerze. Als ich sie berührte, begann eine kleine Kugel um mich herum zu kreisen. Diese schien aus einer anderen Dimension zu stammen. Mit ihr gelang es mir, die Henker und den Geist zu vernichten. Nun wieder eine kleine Brücke für den Ball, und die nächste Tür stand offen.



GEOS 2.0 ist nicht nur eine Verbesserung des schon bestehenden Produktes – es enthält außerdem eine Vielzahl neuer Features und Programme, die Sie begeistern werden. Sie werden GEOS kaum wiedererkennen.

GeoWrite 2.1: die starke Textverarbeitung

Sämtliche Funktionen des GeoWrite Workshop sind jetzt im GEOS-2.0-Paket enthalten (Kopfzeile, Fußzeile, Suchen/Ersetzen-Funktion, Blocksatz, unterschiedlicher Zeilenabstand, neue Stilarten, Druckoptionen). Zusätzlich zu den aus früheren Versionen bekannten Funktionen können Sie jetzt jede GeoWrite-Datei in ein GeoPaint-Dokument konvertieren. Dies eröffnet neue Grafikmöglichkeiten, wie z.B. Überlappung, Umrandung und Farbe.

منقل مستعلب مقلب مهامي	* normal	CP	0 10
west zinne amonsa verra estent • acoScript heift das neu	fett	C-B	05, dns den
eltweit beliebten geoWrite H	kusiy	CI	istige Sight
vläsen soll. Betrachtet man den	Kegens		umfring, so
nn geoScript sicherich on	unterstrichen	CH	Vorgänger
vinüpfen. Der Kunde erhölt im iKederholter, 18 Blott Popier sow	hoch	(:)	schreiber, 1 andbuch im
raktischen Ringbuchordner. Das Syst	tief	04	engstens am
WY-III-YY-II-Prinzip (I-hot You ii verbinder pomit enloche Bedennuch invitrionsvierlot. Trozz interskuter i gelungen, geol-Irite-Dokumenne mit ber Hertrefer empflicht hier fotokopiergefern.geoScript kostet (Afle Angoben ohne Gewitht)	hohe Schrebge Bemühungen ist geoScript u für die Ve	eschw es reiterz	jedoch nicht uvernibeiten.

2 GeoSpell – Tippfehler gehören der Vergangenheit an

Auch das schönste Dokument wird durch lästige Tippfehler verunstaltet. GeoSpell durchsucht Ihr Dokument auf eventuell falsch geschriebene Wörter und korrigiert sie auf der Stelle. Sie können auch Ihr eigenes Wörterbuch mit Ihren ganz individuellen Fachwörtern anlegen.

Akzeptieren Alles akz. Frsetzen Alles ersetzen Machdem	Geolictionary D A B C D E F C H I J K L I N O P Q R S I U V M X Y Such Neu Neue Such Neue Produkte Produkte Produkte
neue GEOS-Erweiterung	lext &
gekocht hat, liegt un:	

3. GeoMerge, GeoLaser und schnellere Mäuse

GEOS 2.0 beinhaltet GeoMerge, damit Sie Ihre Adressenlisten mit GeoWrite-Dokumenten verbinden und so individuelle Serienbriefe versenden können. Und mit GeoLaser und einem PostScript-Drucker (Apple LaserWriter) sehen Ihre Briefe fast wie gedruckt aus. Mit dem neuen Maustreiber flitzt Ihre Maus über den Bildschirm – ohne jedoch an Präzision zu verlieren.

GeoPaint — das flexible Zeichenund Mal-Programm

GeoPaint bietet immer noch 16 Farben, 14 Grafikwerkzeuge, 32 Pinselformen und 32 Füllmuster. Jedoch können Sie jetzt zusätzlich Ihre



Bilder maßstäblich verkleinern und vergrößern. Die Funktion »Ausrichten« dient zum präzisen Zeichnen diagonaler Linien. Jetzt werden Kreise wirklich rund und Quadrate quadratisch.



Inc stimmt en auf GEOS 2.0 Rerkeley Softworks

Desk Accessories — nützliche Hilfsmittel

Desktop-Farbeinstellung, 4-Funktionen-Rechner, Wecker, 127-Seiten-Notizblock, nachträgliche Treiberauswahl, Foto- und Text-Manager zur Verwaltung von Grafiken und Texten, Festlegung der Mausparameter.

Oo Der neve Desktop jetzt in Farbe

Der neue Desktop ist nicht nur schneller und leistungsfähiger als der vorherige, sondern jetzt auch in Farbe. Mehrere Dateien können auf ein-



mal ausgewählt und gesammelt bearbeitet werden, z. B. beim Kopieren, Löschen oder Umbenennen. Der neue DeskTop holt sogar Ihre Datei, die Sie zuletzt im Papierkorb abgelegt haben, wieder zurück!

Druckertreiber-GEOS druckt wie nie zuvor

Drucken unter GEOS ist kein Problem mit den neuen »Mega-Treibern«. Die Qualität des Ausdrucks läßt kaum noch Wünsche offen. Sie können die Schwärzung fast stufenlos bestimmen und erzielen so eine optimale Ausnutzung der Farbbänder. Im Lieferumfang befinden sich außerdem noch Anpassungsprogramme, die Ihnen die Veränderung von Druckertreibern mit wenig Aufwand ermöglichen. Damit ist GEOS 2.0 für alle Drucker der Zukunft – parallel oder seriell – gerüstet.

GEOS 2.0 für den C64/C128 (im 64-Modus): Bestell-Nr.: 51677, **DM 89,-*** (sFr 79,-*/öS 890,-*)

Update von allen GEOS-Versionen auf GEOS 2.0 für den C64/C128 (im 64-Modus): Updates erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldisketten und Vorauskasse.

Bestell-Nr.: 51677U, DM 49,-* (sFr 45,-*/6S 490,-*)

GEOS 2.0 Demo Bestell-Nr. W707

DM 15,-* (sFr 15,-*/öS 100,-*)

Zusätzlich bietet Ihnen GEOS 128 2.0:

Nutzen Sie die 80-Zeichen-Auflösung, den zusätzlichen Speicher, die höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit, das numerische Tastenfeld und die zusätzlichen Tastenfunktionen.

GEOS 2.0 für den C128 (im 128-Modus): Bestell-Nr.: 51683

Jetzt nur Jetzt nur Woch DM 119;

(sFr 109,-*/öS 1190,-*)

mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag anf Update von allen GEOS-Versionen auf GEOS 2.0 für den C128 (im 128-Modus): Updates erhalten Sie gegen Einsendung der Originaldisketten und Vorauskasse.

Bestell-Nr.: 51683U DM 79,-* (sFr 72,-*/öS 790,-*)

*Unverbindliche Preisempfehlung



Bitte ausschneiden und an den Verlag schicken

COUPON

Bitte senden Sie mir

- das Update auf GEOS Version 2.0
 a DM 49,-. Originaldiskette lege ich bei.
- das Update auf GEOS 128 Version 2.0
 à DM 79,-. Originaldiskette lege Ich bei.
- Verrechnungsscheck liegt bei
- ☐ Überweisung erfolgt per Zahlkarte nur auf Postgiro-Kto. 14199-803 PA München
- weiteres Informationsmaterial über GEOS 2.0/GEOS 128 2.0

Name/Fitma

Straße

Ort/Tel

Datum/Unterschrift

Biste ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße-2, 8013 Haar bei München

Fragen Sie Ihren Fachhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis



Level 40: Die Riesenspinne scheint Hunger zu haben

Hier erschuf ich mir erst einmal eine steinerne Bahn nach rechts, wo ich mit meiner Kerze die beiden Geister ausschaltete. Dann weiter rechts die Zwischenräume auffüllen und den Weg des Sternenballs versperren war eins. In diesem Moment verlosch meine Kerze und ich fühlte mich wieder schwächer. Ich entdeckte links oben eine kleine Lampe, und als ich sie an mich nahm, wurde ich zu meinem großen Erstaunen für die Henker unsichtbar! Ich ließ die Kostbarkeiten in der rechten Nebenkammer unbeachtet, da sie nur eine geschickt getarnte Falle verbargen, in der ich meine Fähigkeit zu zaubern verloren hätte. Ich baute statt dessen wieder den Weg für den Ball und schritt durch den nun offenen Ausgang neuen Abenteuern entgegen.

Abermals wurde mein Reaktionsvermögen auf eine harte Probe gestellt. Ich ließ mich blitzschnell nach unten fallen, kletterte nach rechts zum Ball hoch und sperrte ihn ein. Unterwegs traf mich ein von der Decke fallender Tropfen und ich stieß einen Schmerzensschrei aus. Das war Säure! Von nun an würde ich etwas mehr achtgeben!

Endlich hatte ich etwas Zeit zum Verschnaufen und konnte mir die Sache etwas genauer ansehen. In der rechten unteren Ecke fand ich wieder eine Lampe, die mich für meine Gegner unsichtbar machte. Mit ihrer Hilfe konnte ich nun unbeschadet weitere Schätze und einen Heiltrank an mich bringen. Mit einem Donnern ließ ich nun wieder die Tür zerbersten und es ging weiter ...

... wieder einmal war Eile angebracht. Ein grünäugiges Monster mit mächtigen Schwingen feuerte unablässig Feuerbälle auf mich ab, während ich nach links rannte, die Sanduhr nahm, weiter zum Starball hetzte, mir dann einen Weg nach unten bahnte und die unterste Öffnung hinter mir verschloß. Nun schloß ich in aller Ruhe die Lücken im Boden, dabei vorsichtig den Feuerbällen ausweichend. Ich fand eine neue Kerze und ein weiteres Elixier mit Lebenskraft, dann ließ ich den heiligen Ball seinen Weg fortsetzen...

dort eine rote Flasche, zwei Diamanten und ein weiteres Pergament, auf dem ein seltsames Wort stand: »radagast«. Mit Hilfe des roten Zaubertrankes zerstörte ich alle anwesenden Monster und ebnete der liebgewonnenen Kugel von den Sternen den Weg.

Als ich den nächsten Raum erreichte, erschrak ich zuerst einmal heftig. Ich hatte auf dem Weg hierher zu lange getrödelt, und die Kugel rollte in eine Lücke im Boden, bevorich sie erreichen konnte. Verdrossen sah ich mich um und betrachtete meine Aufgabe schon als gescheitert, als mir in einer dunklen Ecke unterhalb des Sternenballs ein Zauberstab ins Auge fiel! Hastig nahm ich ihn auf, und er teleportierte mich mit Blitz und Donner in die nächste Kammer...

... verwundert sah ich mich um. Der einzige Weg zum Ausgang wurde von einem unverrückbaren Steinquader blokkiert und der Sternenball pralte wirkungslos dagegen. Dann umspielte ein leises Lächeln meine Lippen, als ich zwischen ein paar Diamanten in der rechten oberen Ecke aber-

Kaum war ich in Raum 17 angelangt, stürzte auch schon die Decke ein, Ich sollte wohl ein wenig sorgsamer mit fremder Magie umgehen! Rasch bahnte ich mir einen Weg nach unten und fand eine Kerze und einer grün schillernden Tinktur, welche alle im Raum befindlichen Wesen außer mir kurzfristig lähmte. Ich verstopfte das Loch im Boden und holte mir noch das Lebenselixier, elne neue rote Flasche sowie ein paar Edelsteine, bevor ich die Kugel freigab und weiterging ...

... aaargh! Ich Narr ließ mich nach den vorhergehenden Räumen zu gefährlichem Leichtsinn verleiten. knapp entging ich den sengenden Feuerbällen, die ein garstiger Jungdrache auf mich abschoß! Fluchend hüpfte ich auf einer Treppe nach oben, griff mir die Kerze und ließ mich fallen. Dann rannte ich geduckt nach rechts und ergriff den grünen Schlüssel. Kurz darauf öffnete sich eine Barriere und ich konnte die zweite Kerze an mich nehmen. Ich aktivierte die Kraft der beiden Kerzen und eine magische Kugel schoß nun von meiner Seite aus auf das Ungetüm zu! Nach ein paar Treffern war der Unhold im Reich der Finsternis und ich konnte mich daranmachen, in aller Seelenruhe die Türen zu öffnen, die mich zu einem Zauberstab führten.

Leichten Mutes nach diesem glorreichen Sieg betrat ich die nächste Kammer, Ich nahm eine herumliegende Kerze und dezimierte die Scharen des Bösen um einen weiteren Henker. Dann kletterte ich nach oben, wo ich zwei Lebenselixiere sowie ein Pergament mit der Aufschrift »Yarmak« an mich brachte. Während ich der Kugel den Weg blockierte, sah ich in einer anderen Ecke des Raumes einen weiteren Teleportleuchter stehen, aber ich traute dieser Art Magie immer noch nicht. Statt dessen geleitete ich den Starball zum Ausgang und ging weiter ...

... hier lauerten gleich zwei haarige Bestien darauf, mir den endgültigen Garaus zu machen. Zu meinem Glück konnte ich es durch geschickte Sprünge vermeiden, ihnen auch nur in die Nähe zu kommen. Zuerst nahm ich mir den roten Schlüssel, dann den grü-



Level 50: Die riesige Pflanze schießt giftige Sporen

...ich kletterte mühsam nach oben, holte mir rechts ein Lebenselixier, eine Lampe, die mich unsichtbar machte, und ein Pergament mit einem Zauberspruch, der mich in die Lage versetzte, weite Sprünge zu vollbringen. Dann baute ich mir ein Treppchen nach oben, ließ mich durch ein Loch wieder herunterfallen und fand

mals einen Zauberstab entdecktel Ich schlängelte mich
geschickt zwischen Geistern
und herabfallenden Säuretropfen hindurch nach oben, fand
noch eine neue Lampe und ergriff dann den Zauberstab.
Blitz und Donner folgten, aber
das war ja nichts Neues. Eine
geheimnisvolle, magische
Kraft ergriff mich.

EPROMbank für C128 64er/128er Mode Software

 256k EPROMbank Modulgenerator für 128er Programme @ Directory @ Programme starten auf Knopfdruck Karte mit SteuerEPROM Jetzt auch für den internen Sockel!!! DM 139.-Einbauversion inclusive Konvertierungsprogramm für Pro-Text und Pro-Dat



ALCOMP-Eprommer C64/C128 auch 128er Mode

programmiert alle 27xxx EPROM's einschließlich 27513, 27011 und Nachfolger

bis 4 MB Kapazität 👁 automatische Erken nung der Programmierspannung ● Leer-test ● Einlesen von EPROM'S ● Brennen von EPROM'S ● Vergleich ● Wiederholfunktion • Maschinensprachemonitor Modulgenerator für Autostartm incl. Gehause

448k EPROMbank für C128

arbeitet im 128er und 64er Mode Modulgenerator Steuersoftware Aufrüstbar bis 1MB

Sensationell inclusive Konvertierungsprogramm für Pro-Text und Pro-Dat 512K Erweiterungskarte 89.-

ALCOMP 1 MB-EPROMbanksystem

● nach Bedarf erweiterbar ● für RAM's (pufferbar) und EPROM's . Directory-Funktion Modulgenerator Zusätzliche Betriebssystemehene
bis zu 16 Betriebssysteme

Basiskarte 192k incl. SteverEPROM Aufrüstkarte f. 256k Betriebssystemkarte

DM 79.50 DM 39.50 DM 49.50

-fach Steckplatzerweiterung für Expansionsport

 4 Steckplätze einzeln zu- und abschalthar schaltet auch Betriebssysteme und Freeze-Framer Komplettpreis DM 89.-DM 24.-Leerplatine

ausgereifte Ingenieurleistung 🥮 14 Tage Umtauschrecht @ 2 Jahre Garantie @ fast alle IC's gesockelt @ nur professionelle Leiterplatten Bauteile namhafter Hersteller 🍩 mit Bedienungsanleitung 😩 Blockschaltbild 🌼 teilweise Schaltplan

ALCOMP · GmbH Glescher Weg 22 · 5012 Bedburg Tel. 0 22 72/20 93

Nachoahmeversend NH-Spesen 7,50 DM b. Vorkassu 3.-DM - Asviendsbastatiungso - Nachoahmeversend NH-Spesen 10 - DM b. Varkasse 5.- DM - Wir Hafen have sof the Rechang and Butthr zu den Verkaufsbedingsvgen des Elektronikpewerbes. Poztgiroamt Kaln (BLZ 370 100 50) 275 54-508

Das große Hard- und Softwarehaus in Süd-Westfalen

Firmensitz:

77c, 5800 Hagen 7, Tel.: 02331/404020, Fax: 02331/405903 Kaltronic, Waldstr.

Ladenlokal:

Bodelschwinghplatz 1a, 5800 Hagen 1, Tel.: 02331/339577

Inhaber: Brigitta Alberts

Öffnungszeiten:

Mo.-Fr. 10.00 - 13.00, 15.00 - 18.30 Uhr. Sa. 10.00 - 13.00 Uhr

Superpreise - Keine Versandkosten - Kein Mindestbestellwert im Vertrieb die Spitzenprodukte der Firmen: Roßmöller, EURO-Systems, McByte

The state of the s	
Hardware:	DM
Vesuv-Eprommer der Superlative für	
IBM, Atari, C64/128, Amiga	249,00
Burny64 Eprommer für C 64/128	119,00 79,00
Turbo-Access Speeder für 1541 & C 64 RAM-4 32 KB Speichererweiterung C 64	99.00
MIDI-Interface C 64	99,00
Doctor-64 Diagnose-Satz	79,00
Samson 320 KB Epromkarte C 64	69.00
Turbo CPM* für C 128 8 MHz	119.00
80 Zeichen Modul C 64	129,00
Frequenzmesser C 64	99,00
Extern Kernal 8 (8 Betriebssysteme) C 64	49,95
Sound-Buggy Mini Keyboard C 64	99,00
DUO-Eprom-Karte Inkl. 2 Eproms 8 KB	35.00
Varlo-Karte inkl. 2 Eproms 16 KB	40.00
Steckplatzerweiterung 3fach	65.00
Steckplatzerweiterung 4fach	79,00 89.00
Steckplatzerweiterung Stach	29.00
U-Portexp. 1. 3 Geräte elektr. getrennt Seriell-Reset-Taster	5.95
Adapter-Sockel 28 > 24polig	10.00
Adapter-Sockel 28 > 24polig mit Umschalter	15.00
Logitics programmes and the company of the company	Vertical I
Module:	
Action Replay Cartridge MK V EURO-SYSTEMS	119,00
Layout Designer	99,00
Copy Machine	49,95
Litility I (Floppy- und Tape-Speeder,	10.00
Hardcopy, Monitor)	49,95
Utility If (wie oben, jedoch mit Action Game)	49,95
Ex-Basic Level II	49,95
Hardcopy-Modul	29,00 39,95
S. 4-Modul	59.00
Slow-Down (McByte) Multifunktions-Modul	39,95
Modul Leergehäuse	4,00
modul congeniado	
Kabel:	Wash.
DOS-Kabel 1540/41	25,00
DOS-Kabel 1571	25,00
Joystick Verlängerung	11,95
Joystick-Doppel-Abzweigung	11,95 11,95
Datasetten Adapter	39.00
Userport-Verlängerung 40 cm	39.00
Modulport-Verlangerung 40 cm	38,00
Software:	
Burstnibbler V.1.9 (EURO-SYSTEMS)	59,00
Kaltronic Nibbler (kopiert bis Track 40)	34,95
Vokabeltrainer für 6 Sprachen	39,95
RS-DOS (PC-ähnl. Benutzer-Obertläche)	19,95
CHARUTI (Zeichensatzersteilung)	19,95
Powerpack I (Kopierprg, Speeder, Disk-Mon, etc.)	29,95
Powerpack II (Dater-Verwaltung, Kompaktor,	29.95
Deutsch 64) Devergesch III / Sequences Controller Drucker Puffer)	29.95
Powerpack III (Sequencer, Centronics-Drucker, Puffer)	5,95
Public-Domain Software in großer Auswahl Stück:	49.95
dito in 10er-Pack gut sortiert Leerdisketten 5,25 Zoll 2DD 10er-Pack	7,95
Pegunological Area Ton Ten 1001 (100)	7,00
Computer IC's und Enrom's 2784-27512 auf Antra	mo

Antertigung von sämtlichen Computerkabeln im eigenen Betrieb: Auch Sonderanfertigungen. Lieferung erfolgt per NN oder Vorkasse (EC). Vertretung CH: Fa. Dahms 5032 Rohr.

Waldstr. 77c • 5800 Hagen 7 • ♥ 02331/404020 • Fax: 02331/405903

Pam from California *

Eine PersonaltyShow eines der schönsten Mo-delle Amerikas Pari in ihrem Appartiement, fewziging und kess! DM 29,98 Bestehn: C 14

Hot Nights *

Excelente Animation, toller Sound, heiße Sze-ner. Nur für Erwachsene! (Attersnachweis!) Hot Nights gehört, wie alle angebotenen Sway-Games in jede ErstieGamesCollection? 29,98 Besteller C 06

StripSlotter 2000 *

Des neue Super-Sexy-Ding! Ein Spielautomat, der bei Gewinn zur StripShow wird. Kleine Kurzfärme! Perfekte Animation! Ein Spiel-automat, wie Sie keinen zuvor gesehen haben!

DM 29.90

* Mit Amiga-Hardware für den C-64 her-gestellt! Erhebliche Qualitätsstelgerung!!!



ALLE PROGRAMME

Bitte Coupen in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im franklerten Umschlag absenden an:

High Speed Software . W. Blanke . 3362 Bad Grund . & 05327-1417 19-11 UAX)

Ich bestelle		Gesamt:	. DM
Terr bearing			CC -77/50
Taylor Co.	MACCAST 1		

Unterschrift:

Ich bezahle — per Nachnahme zzgl. 6,-DM — Scheck zzgl. 3,- DM (Scheck liegt beil Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Euroscheck (Rückseite unterschreßen!) zzgl. 6,-DM

nen und abschließend den purpurnen. Nun war auch die letzte Barrikade geöffnet und der Zauberstab mein.

Was sahen meine trüben Augen? Der Starball lag am Boden, der Augang war in unerreichbarer Höhe! Ich holte mir rechts oben eine Kerze und ließ meinen Zorn an den herumschwirrenden Monstern aus. Dabei fiel mir ein seltsam geformter Gegenstand auf. Ich berührte ihn neugierig, und siehe da! Die Kugel begann langsam nach oben zu schweben! Ich berührte ihn erneut, und die Schwerkraft war wieder normal! Mit einiger Übung gelang es mir nun, den Ball

Der Drache scheint nicht damit gerechnet zu haben, daß es jemand schafft, so weit in die Burg vorzudringen! Auch hier war es für mich geradezu tölpelhaft einfach, den Schlüssel zu nehmen und den Ball sicher zum Ausgang zu führen, nachdem ich meine Feinde durch den Genuß eines roten Zaubertranks vernichtet hatte.

Die nächste Kammer war schon weitaus geschickter geschützt als die vorherigen! Der gesamte untere Teil dieses Raumes war eine Falle! So blieb ich also oben und dirigierte die Sternenkugel mit Hilfe der beiden Schwerkraftwandler zur Tür.

Level 60: Eine mutierte Schnecke speit Feuer...

zum Ausgang zu dirigieren und auch diesen Raum hinter mir zu lassen ...

... das erfolgreiche Durchgueren dieser Kammer verdankte ich nur meiner katzenhaften Gewandtheit beim Überspringen der Giftfläschchen sowie dem Pergament »Supersprungdem spruch«, welches ich bei Betreten des Raumes fand ...

verzeiht mir bitte die Feuchtigkeit des Pergamentes an dieser Stelle, es sind Tränen der Heiterkeit. Mirgal muß sich wirklich sehr sicher fühlen, wenn er alle Fallen in dieser Burg so plump aufgebaut hat wie die in der rechten unteren Ecke dieses Raumes! Ich ließ sie einfach unbeachtet, bahnte dem Ball seinen Weg und nahm unterwegs ein neues Lebenselixier sowie eine rote Flasche an mich.

Schreck! Was war das? Eine grauenerregende Riesenspinne lauerte darauf, mich in ihren Frühstücksplan zu integrieren! Ich kletterte mit klopfendem Herzen zur Kugel hoch und verschloß die Lücke, in die sie hineinzufallen drohte. Dann begab ich mich nach rechts. wo ich mit zwei beherzten Sätzen unter dem Monstrum hindurchsprang und einen roten Schlüssel fand. Mit diesem kehrte ich auf demselben Weg wieder nach links zurück. Dort nahm ich noch den letzten grünen Schlüssel und der Weg war frei.

In Raum 41 zerstörte ich erst einmal alle Monster mit meiner letzten roten Flasche, baute die Rollbahn für den Sternenball zum rechten Ausgang und nahm unterwegs noch drei kostbare Lebenselixiere auf, die meinen geschundenen Körper wieder auf Vordermann brachten. Es gelang mir noch, ein Pergament mit der Aufschrift »Stormblade« zu ergattern, dann zog es mich auch schon weiter.

Nun begann erneut das mittlerweile vertraute Spiel mit der Schwerkraft und ich lotste meine Kugel behutsam zum Ausgang, nachdem ich mit zwei Schlüsseln alle Wege geöffnet Eine purpurfarbene hatte Tinktur, die zu berühren ich nicht umhinkam, verursachte eine magische Eruption, welche Teile des Raumes verschüttete. Das konnte mich aber nicht weiter aufhalten.

Begleitet von einem Stakkato unmenschlicher Schmerzen, die meinen Körper durchpulsten, als ich unter zahlreichen Berührungen meiner Feinde die Schlüssel einsammelte, errichtete ich die Rollbahn für den Ball und taumelte halb besinnungslos in den nächsten Raum ...

... das hier schien so etwas wie Mirgals Kleingarten zu sein. Eine riesige Pflanze schoß ihre giftigen Sporen auf mich ab, denen ich aber mühelos ausweichen konnte. Doch was war das? Die Sporen erzeugten nebenbei etwas, das aussah wie Edelsteine. Ich wollte einen aufnehmen, er zerplatzte aber wie eine Seifenblase! Alles Illusion! Da ich keinen Ausgang entdecken konnte, beschloß ich der Einfachheit halber soviele von den Illusionssteinen zu sammeln wie möglich. Und siehe da, nachdem ich unzählige von ihnen berührt hatte, erfaßte mich eine magische Kraft und transportierte mich weiter ...

... nun galt es, einige Diamanten in der richtigen Reihenfolge zu entfernen, so daß ich den Starball mittels des Gravitationswandlers zum Ausgang lenken konnte. Eine nicht ganz einfache Aufgabe, da ich vorher eine Flasche mit Gift trinken mußte, die mir meine Fähigkeit, Steine zu zaubern, raubte! Nach einigen wagemutigen Sprüngen hatte ich es aber dann doch geschafft, und die Reise konnte weitergehen ...

.. welch Frevel an Mutter Natur! Eine dämonische Abart einer Schnecke griff mich an und schleuderte Feuerbälle gegen mich! Blitzschnell sperrte ich erst einmal den Sternenball ein und holte mir dann die zwei herumliegenden Kerzen. Mit ihrer Hilfe gelang es mir, das schleimige Ungetüm zu besiegen und auch aus dieser Kammer zu entkommen.

Müde und ausgelaugt von unzähligen Kämpfen wanderte ich ziellos im Raum umher und fand ein altes, zerknittertes Pergament mit der Aufschrift »Skyfire«. Ich konnte nicht mehr weiter, meine Kräfte waren am Ende! Ich legte mich in einen sicheren Teil des Raumes und fiel in einen tiefen Schlaf. Halbwegs erfrischt erwachte ich nach ein paar Stunden wieder und ein eisiger Schreck durchfuhr mich! Ich hatte nicht mehr daran gedacht den Starball einzusperren und er war in eine Lücke gerollt, aus der es keinen Ausweg mehr gab. Als ich verzweifelt umherblickte, sah ich einen der magischen Teleportleuchter. Diesmal würde ich es wagen müssen! Ich nahm den



Die AMSTRAD Grafik-Profis

AMSTRAD PC 2086

IBM PS/2 Modell 30 kompatibler PC mit echten 16-Bit, 8086-Prozessor und 8 MHz. 8087-Coprozessor optional. 640 KB RAM, 3,5"-Laufwerk 720 KB. Optional 30 MB Harddisk mit Interleave-Faktor 1:1. VGA-Grafik, EGA-, CGA- und Hercules-kompatibel. 4 verschiedene VGA-Monitore nach Wahl. Windows 2.03, Maus und GW BASIC. 3x8 Bit Erweiterungsplätze von außen zugänglich.

> IBM PS/2 Modell 30 kompatibel

Superschnelle VGA-Grafik

Die aktuellste Grafik-Technologie als Büro-Standard. 640x480 Punkte Auflösung.

Amstrad VGA-Monitore

Farbmonitor mit 262144 darstellbaren Farben, Monochrom-Monitor mit 64 Graustufen. Hervorragender dot-pitch (Farbpunktabstand) ab 0,28 mm. Hohe Bildwiederholfrequenz von 70 Hz. PC12MD 12' Monochrom-, PC14CD 14" Color-, PC12HRCD 12" Color

High-Resolution- und PC14HRCD 14" Color High-Resolution-Monitor.

Adapter

Spezieller Adapter zum direkten Anschluß eines externen 5 1/4"- oder 3 1/2"-Laufwerks oder Streamer.



PC 1640 EGA SD, DD oder HD 30 PC 1640 Mono Herc. SD, DD oder HD 30:

PC 1640	1LW	2 LW	30 MB HD 2.599,-	
Monochrom- Bildschirm	1.799,-	1.999,-		
EGA- Farbmonilor	2.699,-	2.999,-	3.599,-	

AMSTRAD PC 1640

ab sofort optional mit 30 **MB Harddisk**



PC 2086 S. D oder HD 30 mit 12" MD. 14" CD, 12" HRCD oder 14" HRCD-Monitor:

Amstrad PC 2086	1LW	2 LW	30 MB HD	
VGA-Monitor PC 12 MD	2.295,-	2.795,-	3.295,-	
PC 14 CD	2.695,-	3.195,-	3,695,-	
PC 12 HRCD	3.095,-	3.595,-	4.095,-	
PC 14 HRCD	3.495,-	3,995,-	4.495,-	

Peripherie

Amstrad - einer der größten PC-Hersteller der Welt liefert professionelle PC's im modernen Design unter MS-DOS, OS/2 und UNIX, VGA-Monitore, Drucker und LAN-Netzwerke für bis zu 64 Arbeitsplätze.

Standard MS-DOS-PC mit 640 KB Arbeitsspeicher und schnellem 8086-Prozessor mit 8 MHz. 5 1/4" Diskettenlaufwerk und 30 MB Harddisk optional. Eingebauter Grafikadapter mit 4 verschiedenen Modi: monochrom

(IBM-Standard-Grafik), Hercules (720x348 Punkte), CGA- und EGA-Farb-Grafik. Tastatur mit abgesetztem 10er-Block und Funktionstasten. Wahlweise ergonomischer schwarz/weiß-Monitor oder EGA-Farbmonitor.

s 1988"

Beim AMSTRAD-Fachhandel

selbstverständlich.

Amstrad GmbH Dreieich Straße 8 6082 Mörfelden

Leuchter und alles um mich herum wurde schwarz ...

als ich wieder sehen konnte, fühlte ich mich hundeelend. Ich hatte mich nur um zwei Räume weiterbewegt, wenn ich der Inschrift an der Wand trauen konnte. Es schien nahezu aussichtslos, den Sternenball an den unzähligen Giftflaschen vorbei zum Ausgang zu führen, als mir ein rettender Gedanke kam: Ich stellte mich unmittelbar neben eine der Flaschen und zauberte, ohne sie zu berühren, einen Stein hinter sie! Es gelang mir, und so konnte ich mit gebührender Vorsicht eine Rollbahn erstellen, bevor ich den Ball durch Aufnahme einer Flasche freiließ. Erleichtert atmete ich auf, als auch diese Hürde genommen war ...

... mein Herz schlug wie wild, als ich meinen nächsten Gegner erblicktel Ein riesiger Dämon, größer als der mächtigste Baum unseres Waldes, stieß einen grimmigen Kampfschrei aus und beschoß mich unermüdlich mit einem Stakkato von Feuerbällen. Seine Augen leuchteten mir mit einem unheilverkündenden Fun-



Fulgram und Mirgal: David gegen Goliath...

Ein Gefühl der unendlichen Leere und Hoffnungslosigkeit durchdrang mich, Ich war gefangen! Sollte mein gefahrenreicher Weg hier schon zu Ende sein? Die Tür hinter mir wurde durch einen Erdrutsch verschüttet und es gab keine Entkommen mehr. Glücklicherweise lag neben mir einer dieser magischen Gravitationswandler und ich konnte mit einiger Mühe doch noch den Sternenball zum Ausgang dirigieren ...

nach oben und nahm drei Edelsteine an mich. Dann setzte ich einen Stein durch eine Lücke nach links, so daß der Ball nicht mehr nach rechts rollen konnte. Nun baute ich blitzschnell eine Brücke nach rechts, nahm den Schlüssel und füllte in Windeseile die nun entstandenen Löcher, bevor die Kugel ins Rollen kam. Nun war es ein leichtes, sie sicher zum Ausgang kullern zu lassen.

Zunächst einmal tötete ich hier alle anwesenden Monster durch die Kraft eines roten Zaubertrankes, holte mir dann den roten, grünen und purpurfarbenen Schlüssel und öffnete damit alle Türen. Nun konnte ich auch an ein Pergament mit der Inschrift »Mirgal« gelangen sowie zwei Lebenselixiere und eine Kerze an mich bringen. Vorsichtig darauf bedacht, keiner der Giftflaschen zu nahe zu kommen, legte ich nun den Weg der Kugel frei.

Mit Hilfe der Kerze eliminierte ich erst einmal alle Geister,
Henker und Monsterbeloms,
bevor ich mich gemächlich
daran machte, einige Edelsteine sowie ein weiteres Lebenselixier aufzusammeln. Mit Hilfe
des in einer Ecke stehenden
Schwerkraftwandlers war es
nun ein Kinderspiel, den Sternenball seiner Bestimmung
zuzuführen.

Dieser Raum stellte keine besonderen Anforderungen an meine magischen Künste. Mit Leichtigkeit entging ich auch hier den Schergen Mirgals und geleitete den Starball ohne Schwierigkeiten zu dem etwas tiefer liegenden Ausgang.

Ich spürte hier zum ersten Mal die Präsenz von etwas unvorstellbar Bösem. Das Ziel meiner Reise konnte nicht mehr weit entfernt sein! Erregt kletterte ich nach oben, wo ich eine unsichtbar machende Lampe an mich nahm. Nun befreite ich links oben den Sternenball aus seiner mißlichen Lage und ließ ihn über eine hastig gebaute Brücke auf die Tür zurollen. Als der Ausgang frei war, zerbarst der Starball in Millionen einzelne Splitter. Da hatte ich Gewißheit: Meine Reise ist am Ende angelangt. Im nächsten Raum lauert Mirgal, der Drache der Dunkelheit! Ich werde die kümmerlichen Überreste meiner Aufzeichnungen hier für die Nachwelt deponieren, Ich werde den letzten Kampf gegen das Böse wahrscheinlich nicht überleben. aber ich muß versuchen, vor meinem Tode das zu Ende zu bringen, was Quarol damals versagt blieb. Ich fühle eine heitere Gelassenheit, als ich mich entschlossen auf die Tür zubewege, von wo ich das leise Fauchen des Drachen vernehmen kann ..

THE END

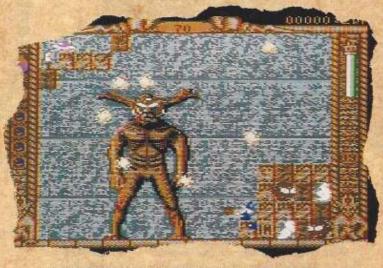
Nachwort des Chronisten

Hier endet Fulgrams letzte Aufzeichnung. Die Forscher, die sie bei einer Ausgrabung unter den Trümmern einer ehemals mächtigen Burg fanden, berichteten von einem Skelett, das sie nahe dieser Schriftrollen fanden. Es sah aus wie die Gebeine eines Menschen, nur viel kleiner. Von den Überresten eines Drachens konnte man aber nichts entdecken.

Vielleicht gelang es Fulgram damals, Mirgal endgültig zu vernichten und er löste sich spurlos auf. Oder Fulgram versagte, wie auch einst Quarol. Oder diese ganze Geschichte ist nur ein Märchen, welches ein müder Wanderer dereinst erdachte ...

Wir wissen es nicht, aber wenn Ihr einmal in die Wälder geht und lauscht, vielleicht könnt Ihr dann das Raunen des Waldes vernehmen, in dem von den Taten eines heldenhaften Magiers aus dem Volk der Elfen berichtet wird ... (mf)

Spherical, Rainbow Arts, Vertrieb: Rushware, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2



Level 70: Ein gigantischer Dämon versperrt den Weg

keln entgegen. Ich baute mir hastig eine Brücke nach oben zur Kugel, wo ich auch eine Kerze an mich nahm. Wieder erschien mein kleiner Helfer. Zweimal versengten mir die Glutbälle fast mein Gewand, doch irgendwie schaffte ich es dann doch, den Starball nach unten zu lotsen, wo er die Tür durchbrach und mein Entkommen aus diesem Kerker ermöglichte.

... nimmt mein Pech denn gar kein Ende? Als ich meine Aufzeichnungen durchblätterte, mußte ich feststellen, daß ein Teil davon verbrannt und dadurch unleserlich war! Dann wollte ich den Gravitationswandler dieses Raumes einsetzen, um den Starball zu befreien und mußte entdecken, daß er defekt war! Ich beschloß also, es auf eine andere Weise zu versuchen. Ich kletterte



Die weltweit erste "umweltfreundliche" Softwarel

Ein Action Game, das den Widerstand der Greenpeace – Organisation gegen Umweltverschmutzung und – zerstörung zum Thema hat.

Rainbow Warriors ist ein Spiel mit realistischem Bezug. Es simuliert sieben Aktionen von Greenpeace-Mitgliedern, die im Laufe der letzten Jahre durchgeführt worden sind.













Probleme? Rushware-Hotline für alle MicroProse-Titel: 02101/637575 Mo.+Do. 15.00-19.00 Uhr

Roonstraße 5 6503 Mainz-Kastel Tel: 06134/22235 Vertrieb: Rushware Microhandelsges. mbH, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst, Tel. 02101/607-0 Vertrieb Österreich: Karasoft, Darius • Schweiz: Thali AG

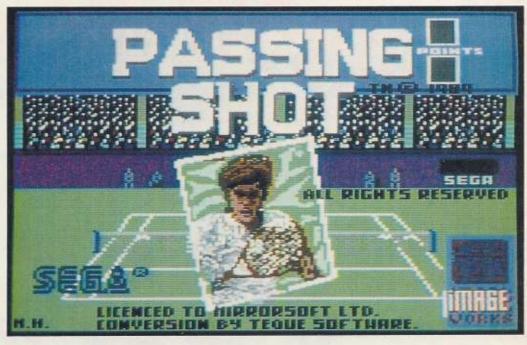


Diese Fraklärt ge unser Test der Tennis-Simulation »Passing Shot«. Wird der Joystick zum Rakket werden?

von Matthias Fichtner

ässig wiegt John McEnroe den kleinen, gelben Ball in der Linken, läßt ihn einmal auftippen, wirft ihn dann in die Luft und reckt sich zum kraftvollen Aufschlag. In diesem Moment schaltet die Regie auf eine Kamera um, die direkt über dem Court aufgehängt ist. Diese folgt dem Ball, bis ich ins Bild komme. Ich laufe der Filzkugel entgegen und höre im nächsten Moment den tosenden Applaus der Menge: ein As ...!

Nicht, daß Ihr glaubt, Ihr hättet eine Live-Übertragung des Spiels McEnroe versus Fichtner verpaßt. Diese Blamage ist



Passing Shot: As oder Doppelfehler?



1 Der gelbe Tennisball kommentiert den Spielverlauf mit entsprechenden Grimassen

2 Der Court aus der Vogel-Perspektive: Nur ein Spieler ist sichtbar

mir zum Glück erspart geblieben. Ich sitze vielmehr mit gro-Ben Augen vor einem neuen Spiel von Ariola Soft: der C64-Umsetzung des SEGA-Automaten »Passing Shot«. Realistischer als je zuvor wird hier das »Feeling« des Tennis-Spielens vermittelt.

Gespielt wird allein oder im Doppel, jeweils gegen einen oder zwei Computer-Gegner. Diese werden von Runde zu Runde stärker, können mit etwas Übung jedoch durchaus bezwungen werden. Vorteile bieten sich hier (genau wie in der Realität) vor allem beim Aufschlag, da man mit der nötigen Portion Erfahrung durchaus das eine oder andere As landen kann. Das zu spielende Turnier selbst findet in vier verschiedenen Ländern dieser Erde statt. Runde 1 wird in Frankreich absolviert, Runde 2 in Australien und für Runde 3 geht es in die USA. Finale, sowie Viertel- und Halbfinale werden in England ausgetragen.

Die verschiedenen Bewegungssequenzen der Spieler sind mit viel Liebe zum Detail gemacht: Vor dem Aufschlag tippelt der Gegner nervös von einem Fuß auf den anderen, der Aufschlagende selbst wirft sich mit aller Kraft in den Ball, wie auch ein Boris Becker es nicht formvollendeter demonstrieren könnte, und die Schlagtechnik der Spieler scheint direkt aus dem Lehrbuch zu stammen. Die übrige Grafik ist eher durchschnittlich, was bei dem Motiv, einem

optisch nicht besonders anspruchsvollen Tennisplatz, jedoch nicht weiter stört.

Wirkliche Kritik verdienen nur der magere Sound (durchschnittliche Effekte und eine miserabel programmierte Musik) sowie die sehr gewöhnungsbedürftige Bildaufteilung: Das Spielfeld ist größer als der Bildschirm des C64, so daß immer nur ein Ausschnitt zu sehen ist. Dies hat zur Folge, daß sich die eigene Spielfigur teilweise außerhalb des Sichtfeldes befindet: man muß sie blind steuern. Alles in allem ist »Passing Shot« eine der gelungensten Tennis-Simulationen, die für den C64 bisher geschrieben wurden.

Passing Shot-, Image Works, Preis: 44,95 Mark (D). Bezugsquelle: Ariolasoft GmbH, Postfach 1160, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2.

Passing Shot



Spielidee Grafik Sound Schwierigkeit Motivation 64'er-Faktor



assing Shot«, die Umsetzung des gleichnamigen SEGA-Automaten, ist eine gelungene Tennis-Simulation. Viele Schlagvarianten, schön animierte Sprites und eine genaue Einhaltung der internationalen Regeln sorgen für hohe Realitätsnähe. Lediglich der magere Sound sowie die gewöhnungsbedürftige Bildaufteilung wirken sich störend aus. Tennisfreaks sollten dieses Spiel nicht verpassen!





Wollten Sie nicht schon immer mal

die Pipeline Ihres Onkels in die Luft jagen, wie der werte J.R. Ewing? Mit »Oil Imperium« steht Ihnen nichts mehr im Weg.

von Gerd Seyfarth

sie sitzen vor Ihrem Schreibtisch und wollen gerade einen Fördervertrag unterschreiben, als das Telefon klingelt. Sie nehmen ab und erleben eine böse Überraschung: Einer Ihrer Bohrtürme brennt. Nun heißt es handeln, damit Sie nicht Konkurs anmelden müssen und wenigstens noch retten, was zu retten ist.

Diese Szene wurde nicht aus der bekannten Intrigen-Serie mit dem »bösen« J.R.



J.R. läßt grüßen



Möchten Sie nicht auch in diesem grafisch hervorragenden Büro Ihre Intrigen aushecken?

BOOK DES OFLEREISES

STATE DE BERGERO PORTE.

BROOK DES OFLEREISES

STATE DE BERGERO PORTE.

STATE DE BERGERO PORT.

STATE DE BERGERO PORTE.

STATE DE BERGERO PORT.

STATE DE BE

In einer Zeitung werden die wichtigsten Neuigkeiten auf dem Ölmarkt festgehalten

entnommen, sondern sie spiegelt den möglichen Verlauf der Handelssimulation »Oil Imperium« von der Software-Firma Reline wider. Ziel ist, der Beste im Ölgeschäft zu sein und den Kontrahenten, sei es der Computer oder drei weitere Spieler, das Leben schwer zu machen und sie weit hinter sich zu lassen.

Haben Sie am Anfang den Sicherheitscode eingegeben und die Anzahl der Spieler bestimmt, können Sie anschließend das Büro wählen, aus dem Sie Ihre Geschäfte (oder Intrigen) führen möchten. Nun kann es losgehen.

Sie haben die Möglichkeit, sich eines von vier Zielen zu stecken, welches Sie so schnell wie möglich erreichen sollten, bevor Ihnen ein Gegner zuvorkommt. Erstes Ziel ist es, der Beste innerhalb von drei Jahren zu werden. Sie können sich aber auch vornehmen, irgendwann einmal mehr als 60 Millionen Barkapital zu besitzen oder andere Spieler zu ruinieren und als triumphierender Sieger das Spiel zu beenden. Letztes Ziel kann aber auch ein Marktanteil von 80 Prozent sein.

Wie Sie sich durchs harte Ölgeschäft schlagen, bleibt Ihnen überlassen. Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Gangster anzuheuern, die bei der Konkurrenz ganz schön sabotieren (z.B. Tanks in Brand stecken). Um sich selbst vor solchen Intrigen zu schützen, stehen Ihnen Detektive, eine Tageszeitung und ein informatives Telefon hilfreich zur Seite. Alle Aktionen, die Sie ausführen, werden mit dem Joystick gesteuert und werden grafisch sehr gut dargestellt, es existiert sogar eine Statistik der einzelnen Unternehmen in Tabellenform. Die Menüführung wurde witzig gestaltet (C64-Monitor und simulierte Amiga-Benutzeroberfläche als Computer-Simulation).

Von der grafischen Seite her ist das Spiel sehr gut gelungen, an Sound ist eine eher durchschnittliche Titelmusik geboten.

Vor allem für Handels-Simulations-, Intrigen- und Dallasfans ist dieses grafisch sehr gute Spiel ein Muß und sollte in keiner Spielesammlung fehlen. Auch andere Spieleanhänger haben etwas davon, sich J.R.'s Lieblingsspiel einmal anzuschauen.

«Oll Imperium», Reline, Preis: 49,95 (D), 39,95 (K), Vertrieb: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaerst 2

Oil Imperium



Spielidee Grafik Sound Schwierigkeit Motivation 64'er-Faktor



il Imperium stellt zur Zeit eine der besten deutschen Handels-Simulationen auf dem C64 dar. Dieses Spiel von der Software-Firma »Reline« besticht durch seine außergewöhnlich gute Grafik und Funktionsvielfalt. Beim Sound müssen jedoch Abstriche gemacht werden, da es neben der eher durchschnittlichen Titelmusik nichts zu hören gibt. Ansonsten ein sehr gut gelungenes Handels-Spiel.

Erweitern Sie Ihr GEOS-Grundsystem mit einzigartigen Zusatzprogrammen

Sollten thre Anwendungsprogramme nichts miteinander gemeinsam haben, dann ist es an der Zeit, auch einmal an GEOS zu denken, das 100%ig integrierte Softwaresystem. Von Fachzeitschriften wurde GEOS als die erste Software-Familie für den C64 bezeichnet - mit gutem Grund. Denn wie es sich für eine gute Familie gehört, arbeiten GEOS-Produkte zusammen und wachsen miteinander. Sie fügen eine weitere Applikation hinzu, und schon hat sich die Leistungsstärke Ihrer Software vervielfacht.

Alles paßt zusammen.

Alle GEOS-Produkte sehen nicht nur gleich aus,

sie funktionieren auch immer auf dieselbe Weise. Dieselben Menüs, dieselben Felder. Wenn Sie erst einmal gelernt haben, mit Maus und Joystick zu steuern und zu klicken, dann wissen Sie schon das meiste über

GeoFile, GeoCalc und jedes andere Mitglied der GEOS-Familie, Wirklich einfach, stimmt's? Eben so wie GEOS. Und die Leistung stimmt. Die Übernahme von Daten aus



einer Applikation in die andere - das war vielleicht einmal ein Problem. Mit GEOS hören solche Sorgen auf, und Sie konzentrieren sich auf kreative Tätigkeit. GEOS entlastet Sie vom ständigen Handbuch-Wälzen.

Heiraten Sie ein.

Jetzt können Sie eine neue Dimension erleben. Steigen Sie auf, indem Sie in unsere GEOS-Familie einheiraten. Machen Sie sich keine Gedanken wegen der Daten aus Ihren alten Programmen. Konvertierpro-

gramme für Text und Grafik können wir Ihnen anbieten. Wir wissen, daß Sie auf die Leistung und den Komfort von GEOS bald nicht mehr verzichten möchten. Sie suchen also solche Software, die richtig mitein-

ander arbeitet? Setzen Sie mit uns auf GEOS. Denn was Ihnen Ihre Software nie wieder bringen soll, sind familiäre Schwierigkeiten.

	0.00	GEOS 64	Tür GEOS 128	Preis		
		±0 V 13		DM	sF1	#S
GEOS 2:0 C64	51677			89,-*	79,-*	890-
GEOS 2.0 C128	51683			119,-*	109,-*	1193 -
MegaPack 1	90772	18	14	59,-*	54,30*	582
International Fontpack	50321	ja .	12	49,-*	45,-*	490
GeoFile 64	50324	H	nem	59,-*	54,-*	590
GeoFile 128	50330	nein	15	79*	72-"	799
GeoCalc 64	58325	it	пел	59,-*	54-	598 -
GeoCalc 128	50331	neitt	2	79*	72-	790 -
Desknady/GeoDex	50322	ja:	18	49*	45-*	490
GeoPublish	50326	it	a	59+	54-1	596
Geoterm	90757	12.	a	69*	63,50*	587
GeoChart	51679	18	ja .	49*	45*	490

GEOPROGRAMMER

GEOS

=11

Unverbindliche Preisempfehlung

Berkeley Softworks Kluge Köpfe setzen auf GEOS Markt&Technik-Bücher und - Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.



Zeitschriften - Bücher Software - Schulung



Es war nur eine Frage der Zeit, bis Umsetzungen des Automatenspiels »Gemini Wing« erhältlich waren. Macht dieses

von Andreas Friedrich

Spiel den C64 zum

Automaten?

utierte Außerirdische haben sich auf der Erde breitgemacht und der Erdbevölkerung den Krieg erklärt. Die Menschheit scheint verloren, nur das Projekt »Gemini Wing« bietet noch etwas Hoffnung. Zwei todesmutige Kämpfer stellen sich der Übermacht, um mit Hilfe von Spezial-Waffen die Erde vor ihrer Zerstörung zu bewahren.

Das Spiel ist in einzelne Levels unterteilt, an deren Ende



Weltuntergang





Die Erdgegner der einzelnen Levels sind teilweise recht schön gestaltet, die Farben sind jedoch oft unglücklich gewählt. Auch beginnt die Grafik zu ruckeln, wenn viel »los« ist.

ein gigantisches Schlußmonster zu erlegen ist. Wenn man bestimmte Aliens abschießt, hinterlassen sie verschieden aussehende Kugeln, die man aufsammeln sollte. Unter diesen gibt es Extra-Leben, -Waffen und -Punkte, die der Spieler durch längeres Drücken auf den Feuerknopf aktivieren kann.

Gegenüber dem Automatenspiel wirkt die C64-Version etwas mickrig. Nicht nur, daß man bei der C64-Version nicht zu zweit spielen kann, darüber hinaus sind Grafik und Sound unnötig schlecht geraten. So wird z.B. bei einigen Szenen mit viel Bildschirmbewegung der Sound langsamer. An eini-

gen Stellen ist die Farbwahl und Musterung des Hintergrunds so unglücklich gewählt, daß man schon sehr genau hinsehen muß, um die Aliens vom Hintergrund zu unterscheiden. Einige Schlußmonster sehen aus, als hätte man sie lediglich aus Bauklötzen zusammengestellt. Außerdem sind einige interessante Features nicht mit übernommen worden. Im Gegensatz zum Automatenspiel kann man z.B. feindlichen Besitzern von Extra-Waffen, die sie in einem Schwanz hinter sich hertragen, diese nicht abnehmen.

Spielerisch kann man »Gemini Wing« einiges mehr abgewinnen. Wer wild drauflosballert und dabei seine Extra-Waffen verschleudert, kommt über den ersten Level nicht hinaus. So wie im richtigen Leben gilt auch hier: »Spare beizeiten, dann hast du in der Not.»

Immerhin muß man nach dem Erreichen eines neuen Levels nicht wieder von vorne anfangen. Zu Beginn kann man ein Paßwort für jeden Level eingeben, den man zu spielen wünscht.

Dieses Spiel ist nur »Gemini Wing«-Süchtigen zu empfehlen, denen es zu teuer wird, immer am geldfressenden Automaten zu spielen. Überzeugen kann die Umsetzung jedoch leider nicht. Aus dem C 64 wäre sicherlich mehr herauszuholen.

«Gemini Wing», Virgin Mastertronic, Preis: 34,95 Mark (K), 49,95 Mark (D), Vertrieb: Virgin Games GmbH, Elffestraße 398, 2000 Hamburg 26



Die Automatenumsetzung »Gemini Wing« ist ein Action-Spiel, dessen ausgezeichnete Idee sich leider nicht optimal am C64 entfalten kann. Mängel zeigen sich insbesondere bei der Hintergrundgrafik, beim Sound sowie bei den Schlußmonstern der einzelnen Level. Wer keine Möglichkeit hat, »Gemini Wing« am Automaten zu spielen, der sollte sich dieses Spiel mal auf dem C64 ansehen.

SPANNUNG BENTEUER ACTION

Operation Ushkurat

Sie sind mit einem Raumschiff unterwegs zu Friedensverhandlungen. Bei einer Reparatur müssen Sie zusehen, wie die gesamte Mannschaft entführt wird... Bestell-Nr. 38765

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Dungeon

Dungeon ist eine Variante des legendären Spieleklassikers PacMan. Die Spielfigur, vier stehen zur Aus-wahl, bewegt sich durch ein Labyrinth. Eingebaute Türen und Teleporter sowie diverse Hilfsmittel helfen Ihnen, den Geistern und Monstern aus

Operation Feuersturm

Sie sind Mister James Bond und haben 48 Stunden Zeit, eine gestohlene Atombombe zu finden - falls Sie es nicht schaffen, wird sie abgefeuert. Bestell-Nr. 38739

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*)

Howard the Coder

Howard hat eine Spielidee. Leider stiehlt man seinen Computer, und er sucht sich in einer Lagerhalle neue Hardware zusammen. Dabei muß er Hindernisse überwinden. Wenn Sie alle Teile des Computersystems haben, wird Ihnen das Ergebnis von Howards Spielidee und deren ablauffähige Version präsentiert. Bestell.-Nr. 38705

Mit Jeans und Hellebarde

Sie reparieren den Schuppen eines Freundes. Die Decke stürzt herab und macht Sie kampfunfähig. Als Sie zu sich kommen entdecken Sie am Boden ein altes Buch mit merkwürdigen Buchstabenkombinationen. Das Buch gleitet Ihnen aus den Händen. Sie wissen noch nicht, daß Sie Ihre Welt bereits verlassen haben...

Bestell-Nr. 38718

DM 49,-* (sFr 45,-*/öS 490,-*) Nippon - das ultimative Rollenspiel für C64/C128

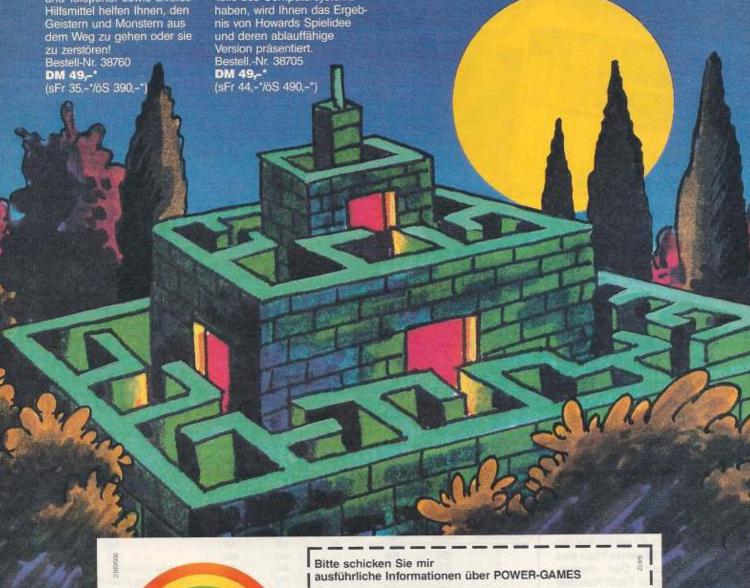
Toshiro begann, die zufällig entdeckten Schriftrollen zu lesen. Sie sahen abgegriffen und uralt aus... Vor Ihnen liegt ein Abenteuer, wie Sie es bisher nicht gekannt haben.

Bestell-Nr. 38729

DM 49,-* (sFr 44,-*/öS 490,-*)

Unverbindliche Preisempfehlung.

POWER-GAMES erhalten Sie im guten Fachhandel





Zeitschriften Bücher Software · Schulung

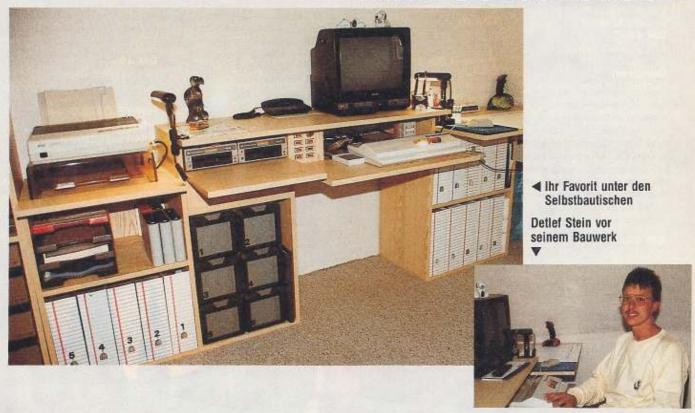
Name

Straße

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Frau Brosien, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar

Sie haben gewählt – wir stellen vor:

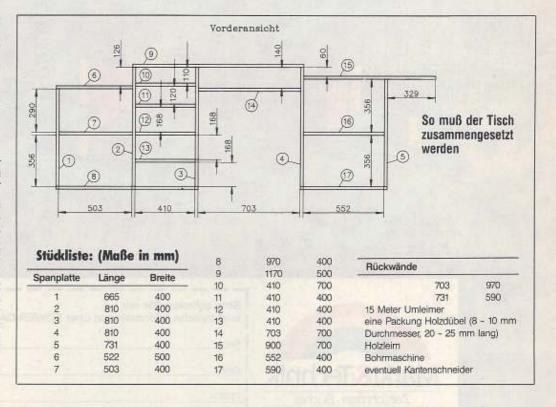
Computertisch zum Selberbauen



Es ist soweit: Ihren Favoriten unter den Selbstbautischen aus Ausgabe 6/89 haben wir ermittelt und stellen ihn mit Bauanleitung vor.

von Gerd Seyfarth

elchen Tisch hätten Sie denn gern?«, fragten wir in der Juniausgabe. Der Computertisch mit den meisten Stimmen war eindeutig Tisch Nummer 2 von Detlev Stein. Er hat mit fast der Hälfte aller Stimmen Platz eins übernommen. Den zweiten Platz erreichte Tisch Nummer 7 von Detlef Helmes, gefolgt von Tisch 1 (Jürgen Pick) auf Platz 3. Doch nun zur Bauanleitung Ihres Wunschtisches.



Benötigt werden 19 kunststoffurnierte Spanplatten mit
einer Stärke von 19 Millimetern. Die Größen entnehmen
Sie bitte der Stückliste. Diese
Spanplatten können Sie in jedem Baumarkt millimetergenau zugeschnitten bekommen. Der Preis liegt bei ca. 15
Mark pro Quadratmeter. Am
besten markieren Sie sich jedes Teil vor dem Arbeiten mit
Klebeetiketten, um eventuelle
Verwechslungen zu vermeiden.

Beginnen Sie damit, alle sichtbaren Kanten mit dem Umleimer zu furnieren. Danach werden die Bohrlöcher angezeichnet. Dabei empfiehlt es sich, die Markierungen zweimal nachzuprüfen, da sonst im Falle eines Fehlers die Stabilität darunter leiden müßte. Für die Bohrlöcher verwendet man am besten Holzbohrer, da diese präzise ansetzen und die Löcher nicht ausfransen. Um korrekte Verbindungen der einzelnen Platten zu erhalten, müssen die Bohrungen sauber und gerade ausgeführt werden. Auch dafür gibt es geeignete Hilfsmittel (sogenannte Holzdübler mit Tiefenstop), deren Anschaffung man sich doch überlegen sollte, da sie auch die Arbeit sehr erleichtern. Erst nachdem alle Bohrungen erledigt sind, wird mit dem Aufbau begonnen.

Alle Verbindungen sind nur gedübelt und die Holzdübel sollten auch nur immer an einer Platte fest verleimt werden, damit der Tisch einen Umzug überlebt. Die beiden Regalbretter für die Disketten (unterhalb der Floppies) sollte man auf Regalbodenträger befestigen und nicht fest verdübeln, da es sehr unterschiedliche Aufbewahrungskästen gibt und diese damit variabel bleiben.

Nun werden die Rückfronten (am besten mit kleinen Holzschrauben) montiert. Dabei muß darauf geachtet werden, daß die Platten alle im rechten Winkel zueinander stehen, da die Rückfront den endgültigen Halt gibt. Nun werden die beiden seitlichen Tischaufbauten mit der mittleren Platte (auf der später der Computer seinen Platz findet) verbunden. Dabei sollte der Tisch schon seinen Platz finden, wobei man auch schon einmal an den Stromanschluß denken kann. Bei dieser Arbeit sind vier Hände sehr nützlich. Wer der Platte nicht

so richtig traut, kann unterhalb der Platte jeweils links und rechts zwei sogenannte Trapezverbinder befestigen. Bevor die abschließende Deckplatte aufgesetzt wird (worauf später der Monitor oder Fernseher seinen Platz bekommt), sollte man seine Anlage integrieren und alles miteinander verbinden. In dem Fach direkt unterhalb der Floppies eignet sich der Platz gut für die Stromversorgung und Trafos. Man kann dort eine Steckdosenleiste anbringen oder aber sogar Steckdosen. abschaltbare Daran sollte sich aber nur jemand mit Erfahrung machen.

Dieses Fach kann mit einer Klappe und Magnetverschlüssen als Halterung versehen werden. Sie dient gleichzeitig als Kindersicherung.

Zu guter Letzt wird die Deckplatte aufgesetzt. Die Fläche rechts neben dem Computer eignet sich zudem gut als Schreibtisch und unter der Platte hat auch noch ein Papierkorb Platz.

Mit etwas Geschick und Überlegung kann jeder diesen Tisch nachbauen. Gibt es dennoch Fragen, so ist unser Autor und Erfinder bereit zu helfen, wo es nur geht. Wir leiten Ihre Anfragen weiter.

(Detlef Stein/gs)

Der Sieger

Detlev Stein wurde am 7.12.1957 in Herne geboren. Nach seiner Ausbildung zum Elektroinstallateur begab er sich 1976 für vier Jahre in die Hände der Bundesmarine. Nach dieser Zeit kehrte er wieder in seinen erlernten Beruf zurück, wo er jedoch nach einem knappen Jahr 1981 in den Elektro-Großhandel wechselte, indem er noch heute beschäftigt ist. Während dieser Zeit legte er sich einen C64 mit allem Drum und Dran zu, wobei er aber bald feststellen mußte, daß sein erster erstandener Computertisch nicht ausreichte. So entschloß er sich, einen neuen selbst zu bauen, der genau auf seine Wünsche zugeschnitten war. Zuerst wurde der Tisch auf Papier gebannt und genau berechnet, anschlie-Bend ging's an die Arbeit und so entstand dieser Computertisch.

GARNET WEISS COMPUTER & ZUBEHÖR

_		
20400	CMOS-RAM-RD 256-Leerplatine CMOS-RAM-RD 256-Fertigplatine	DM 54,00
20420		DM 129,00
	mit Platine ohne RAM	DM 98,00 DM 39,00
20430	CMOS-RAM-RD 256-Gehäuse CMOS-RAM 256, 32K	Tagespreis
20465	CMOS-RAM-RD Geos Treiber (Disk)	DM 39,90
20700	ECHTZEITUHR, Leerplatine ECHTZEITUHR, Fertigplatine	DM 27,00 DM 85,00
20720	ECHTZEITUHR, Bausatz	DM 69,00
20800	EXPANSIONSPORT-MODUL-	20022
20810	UMSCHALTER, Leerplatine EXPANSIONSPORT MODUL-	DM 72,00
	UMSCHALTER, Fertigplatine	DM 198,00
10500	Eprom HYPRA SPEED C 64 Alt Eprom HYPRA SPEED + ORIGINAL	DM 26,00
10510	C 64 Alt	DM 28,00
10520	Eprom HYPRA SPEED 1541 Alt Eprom HYPRA SPEED + ORIGINAL	DM 26,00
	1541 Alt Eprom HYPRA SPEED C 64 NEU	DM 28,00 DM 28,00
10540 10550	Eprom HYPRA SPEED + ORIGINAL	
10560	C 64 neu Eprom HYPRA SPEED 1541 NEU	DM 32,00 DM 28,00
10570	Eprom HYPRA SPEED + ORIGINAL 1541 NEU	DM 32,00
20150 20160	RKM 100-Leerplatine RKM 100-Fertigplatine	DM 14,80 DM 38,00
20230	Betriebssystem-Umschaltplatine leer, 24/28 pol.	DM 16,00
20231	Betriebssystem-Umschaltplatine leer,	DM 16,00
20235	28/28 pol. Betriebssystem-Umschaltplatine	
20236	fertig bestückt, ohne Eprom 24/28 pol. Betriebssystem-Umschaltplatine	
20240	fertig bestückt, ohne Eprom 28/28 pol. PARALLEL-DOS-KABEL	DM 36,00 DM 28,00
	64'er DOS C 64 ALT, Fertigplatine	
20510	mit Eprom	DM 57,00
20530	64'er AUTOSTART C 64 ALT, Fertigplatine	DM 59,00
20560	64'er DOS 1541 ALT, Fertigplatine mit Eprom	DM 39.00
20580	64'er DOS + AUTOSTART C 64 NEU, Fertigplatine mit Eprom	
20590	64'er DOS 1541II, Fertigplatine	20 7 6 0 10 7 6 7 2 6 6 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	mit Eprom	DM 46,00
20600	EPROM MODUL-KARTE, Leerplatine EPROM MODUL-KARTE, Fertigplatin	DM 19,00 e DM 33.00
10000	Porto- und Verpackungskosten pro Sendung	DM 10,00
Voraus und Ve Auslan Verreci	und Zahlungsbedingungen: ng per Nachnahme, Verrechnungss kasse per Überweisung, zuzüglich DM rpackungskosten. dslieferungen nur gegen Voraus hnungsscheck oder Überweisung. erbindung: Postgiroamt München, Nr. 3877 86-809, BLZ 700 100 80	10,00 Porto-

8000 MÜNCHEN 21, TEL. 089-586914



Diese 64'er- Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM.

Tragen Sie die Nummer der gewünschten Ausgabe (z.B. 3/88) in den Bestellabschnitt der Zahlkarte nach Seite 153 ein.

3/88: Bremponkt Spiele: Spiele per Telefon u. a. Kopierprogramme

4/88: Gibt es einen neuen C647 / Alles liber Bhr und Datenfernübertragung / Große Checkliste zum Kauf von Software

5/88 C 64 contra Amiga, Atan & Co. Vergleichstest: Drucker / Im Härtetest: neuer Super-Joystick / Großer Einsteiger-Sonderteil

6/88 Keyocards am CS4 / Markendisketten im Hartstest / Test: Fluppy-Speede Neuer Kurs: Assembler

8/88: Tips and Tricks at Dructem / Basic-Kurs für Einsteiger / Atles über RAM, ROM, EPROM & Co.

9/88, Nexer Kurs, Drucker professionall nutren. Messen, Stewen, Pegeln, Profigerâte im Test / Public

10/88: Test: Moderns and Akastikkopoler istings das Monats: Super-Strategie-Sole Musikhardware im Vergleich

11/88: Publish C64: Professionales Drucsprogramm zum Abtippen / Test Magningramm Grga-Palm Refigeber Druckfaut

12/68: Weitnach's Special Die besein Geobersteien / Gereintlic Monitor für 40,-DM / Baus Webing, Drucker-Interface

ACCOUNT OF THE PARTY OF THE PAR

1/89: Die besten Drugsgeogramme / 20 Zeiter aum Abliggen / Matprogramme für der C128 im Vergreich

Magazin ese 64'er- Ausgaben bekomim Überblick

2/89: Test: Schnellster Basic - Compiler Listing: "Master Copy Plus" / Spiele (88 Computerscrite oblisch zum Spartaril

3/89: Kaufhille: Floppies, Drucker, Monitore Basarieitung: 256 KByte Zusetzspeicher / Software-Test: Geos 2.0 tst.du / Viren im 064

4/89: C 64-Longplay: Unidium komplett mirchgespielt / Listing des Monsts: Thenk Twice, ein Knobel spielt C 64 Edite

5/89: Linnit sich ein Interface 7 / Test: Die besten Mailhoxen / Druckerständer für 10 Mark

6/89 Großer Diskettenvergleichstest/ Listings des Mortels: Trocketerbeitungsprogramme Test II / Spelekurs Teil 1

7/89: Spiele-Extra: Spielesteckbriefe zum Sammetry Zeichensätze selbst gemacht/ Test: Joysticks

8/89 Hardwarebassettips / Funktiomat 64 - der Mathe-Profit / Großer Computervergleich

9/89: Bauarhitung, Fioppyspeeder für 30,-0W/ Englischhafter im Vergleich/ Softwarekauf Lust oder

10/89: Listing das Minnats: Power-Music-Editor/ Test Handyscanner/ 64 in Longslay: Grant Monster Stam

11/89: Super-Drucker unter 800 Mark / Der Zeichen-Künstler Mark-Megic / Graffikthein G 54, Amige, Aarl 51, P.C.

12/ 89: Die tundert besten Tips und Tricks / Compunntisch im Salbstbau / Bausnleisung, Expansion-

Sonderhefte im Überblick

Die 64er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Informationen in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64, C 128, C 16/116, VC 20 und denPlus/4. Diese Ausgaben hat Ihr Händler vorrätig - oder er bestellt sie gerne für Sie.





SH9904: GRAFIK & DRUC

60 - Zeichen - Karte zum Abflippen /



SH 0018: DRUCKER bellung für den MPS 801 / Matria-



SH 0032: FLOPPYLAUF WERKE UND DRUCKER TipsATucis / RAW- Erweller des C64 / Bruckerroutinen

ARDWARE



SH 0013: HARDWARE Ein- Chip- Microcomputer / Basi aniekungen MIDI-interface, Spei cheroszilloskop, IC- Tester



SH 9905 FLOPPY / DATA-SETTE

Copyl 10mal subneller laden mit Turbo Tape de Luxe



SH 0009: FLOPPY / DA TEIVERWALTUNG

Floppy- Baschleumger gleichstest / Artiellen initi dBase II / C-128- Diskmonitor



SH0015: FLOPPY/DATA-

die Diskettenstation / Hypratape



SH 0025: FLOPPY- LAUF-WERKE

Werbyolla Tips and Informational für Einsleiger und Fortgeschriftene



SH D028 GEOS / DATEI-VERWALTUNG.

Viele Kurse ou GEOS / Totle GEOS Programme zum Abtipper





SHOOTT GRAFIK, MUSIK, ANWENDLINGEN 50 Seiten Musikprogrammlerung / Veraetige Businessgrank



SH 0020: GRAFIK Grafik- Programmiarung / Sawa



SH 0023: GRAFIK, AN-WENDUNGEN auf dem C 54 zum Abtippen



SH 0027: GRAFIK



LATION, LERNEN Konstruieren mit dem OS4 / Kur vendiskussion / Einsbeg in die



SH 0005: C 64- GRUND-WISSEN Vom ersten Einschaften bis zum eigenen Programm / Grundlagen



SH 0016 EINSTEIGER 2 Spiteatimation: Zeichentrickfilm mit dem Computer / GEOS, die neue Benutzeroberfüche

NAMES OF THE PROPERTY OF THE P

C 128



SH 0019: EINSTEIGER 3 Kurs / Programm- Über



SH 0026: RUND UM DEN C 64

Der C 64 verständlich für Alle mit ausrührlichen Kursen



SH 0001: C 128 Das körnen C 128 und C 128 D / Vergleich: C 128- C 64 / die passende Periphene



SH 0010: C 128 II Die Gebeitmisse von CP/M / Kompletter C. 128- Schalpfan / Grafik für Einsteiger



SH 0022; C 128 III greenm



SH 0029: C 128 After liber den neuers C 128 O'im



SH 0036 C 128 Powit 128 Einschry krimforabel organisierer / Haushafsbuch: Fi-nanzen im Griff / 30- Landschaften

(16/116, VC 20, PLUS/4



SH 0003: C16/116, VC20, PLUS#4

ATricks / Anwendungen, Datehar-wältung, VC 20-min Musik



SH0008: PLUS/4 UND C16 Listings für Solete Grafik. Tips Systemathessen/Grundlagenung



SH 9902: ABENTEUER-SPIELE

45 Sellen Adventure-Programmierturs / Listings und Schritt-für-Schrift-Lüsungen



SH 9903: SPIELE Top: Spiele-Listings für C 64 und VC 20 / Groffe Spiele-Marktilbarsicht



SH 0004: ABENTEUER-SPIELE Parser and künstlicher intelligenz / Viele Adventures



SH0017: SPIELE FÜR C64 UND C 128 So programmiert man Scrolling / Skategiespleie Grips ist getragt



SH 0030: SPIELE FUR C64 UND 6 128 Total Spiele zum Absprenfür G 64/ G. 128 / Spieleprogrammierung

IPS&TRICKS, ANWENDUNGEN



SH 9901: TIPS&TRICKS Beliebserweiterungen für Bekliebs-system und Floopy / Unantschol-che Programmsonvillen



SH 9906. AUSGEWÄHLTE SUPERLISTINGS

Die bester Programme i 54er-Magadinen 1984/85



SH 9907. ANWENDUN-GEN/ DEU

Teminal unit Malibexprogramm zum Abliggen / Der C 64 als Winzer



SH 0002: TIPS&TRICKS Zechensall- und Spille- Editor / intmust- Joystickehlinge / 27 mitzliche Einzeiter



SH 0024: TIPS, TRICKS & TOOLS

Die besten Peeks und Pokes sowie Utilities wit Phil



SH 0031: DEÚ MUSIK. MESSEN - STEUERN -REGELN

Ales alber OFU / BFX; von A-Z /



SH 0033: TIPS TRICKS & TOOLS

Basic-Control - System / Titelge nerator / Digitale Super-Sounds / Berrebesystems in Vergleich

ROGRAMMIER- UND MASCHINENSPRACHE



SH 0007: PEEKS&POKES "Muschinen-Power" mit Basic / Wulttasking: 2 Basic - Programme laufen neperterrandet / Peeks und Pokes zum C 128



SH 0012: PROGRAM-MIERSPRACHEN

Pascal, Comal, Prolog, CuretForthy Vergleich: Basic- Comoller

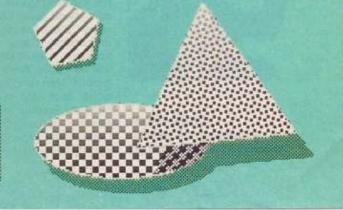


SH 0021 ASSEMBLER UND BASIC

Paradoxon- Basic 60000 Basic



SH 0035: ASSEMBLER Abgeschlessene Kurse für A ger and Fortgeschaltmit



64'er - REPORTER

Zwölf Monate lang haben unsere Leser für Leser aus der Computerszene berichtet. Wir wollten wissen, welcher Bericht Ihnen am besten gefallen hat. Nun steht der Sieger fest: Christian Broß.

Gefunden er 64 der-Reporter elfalt, über eporter be-, ist beein-

ie Themenvielfalt, über die unsere Reporter berichtet haben, ist beeindruckend. Da ist ein Computerverkäufer, der auf humorvolle Weise beschreibt, wie der Computerkauf von der anderen Seite des Tresens aussieht. Oder der begabte Handwerker, der seinen Schreibtisch für den Computer selbst gebaut hat. Jeweils zweimal konnten wir auch über die Hackerszene und Computerumbauten berichten. Eine nette Geschichte am Rande. In der dritten Folge berichtete Olaf Friedrichs über einen Mailboxbetreiber in seiner Bekanntschaft. Der Sysop war Martin Pittelkow, gerade jener Computerverkäufer, der seine Erfahrungen gleich in der nächsten Ausgabe schil-

Nun war die Wahl des 64'er-Reporter des Jahres nicht einfach. Trotzdem haben sich nach der Auswertung Ihrer Zuschriften zwei absolute Spizenreiter herauskristallisiert: der Bericht über den Selbstbauscanner von Christian Broß



Die Qualität der gescannten und gedruckten Bilder ist überraschend qut

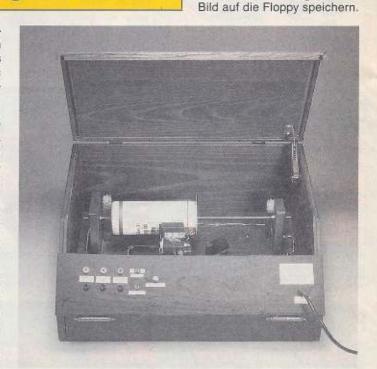


Christian Broß hat es geschafft, er ist unser 64'er-Reporter des Jahres. Er erhält für den Bericht über seinen Selbstbauscanner 3000 Mark bar auf die Hand – herzlichen Glückwunsch! Wollen Sie auch 64'er-Reporter werden? Dann schreiben Sie uns doch!

3000 Mark gewonnen!

und der Computertisch von Andreas Aniol. Zuletzt war es ein Kopf-an-Kopf-Rennen, das Christian Broß mit einigen Stimmen Vorsprung gewonnen hat.

Herzlichen Glückwunsch, Christian! Die Wahl kam für uns in keiner Weise überraschend, denn schon kurz nach der Veröffentlichung von Christians Bericht über seinen Selbstbauscanner wurden wir von Interessierten mit Briefen überhäuft. Christian hatte den »Fehler« gemacht, in seinem Artikel seine Hilfe bei ähnlichen Projekten anzubieten. Wir sammelten brav alle Zuschriften und schickten sie in einer großen Kiste an Christian, der deshalb beinahe aus den Schuhen gekippt wäre. Die nächsten Monate war er jeden Abend damit beschäftigt, seine Bauanleitung zusammenzustellen und zu verschicken. Alles in allem haben wir weit über 2000 Anfragen gezählt. Man kann inzwischen sicher sein, daß es mehrere hundert Scanner nach Chri-Bauanleitung stians Deutschland gibt. Der Strom der Nachfragen ist inzwischen



Ganz schön groß, der Selbstbauscanner von Christian Broß

immer noch nicht verebbt. Immer wieder erreichen uns Nachfragen von hilfesuchenden Scanner-Bastlern. Christian ist auch weiterhin zur Hilfe bereit und stellt seine Bauanleitung und die ScannerChristian hat inzwischen die Schule abgeschlossen und studiert fleißig Physik. Gleichzeitig beschäftigt er sich nach wie vor mit Computern, die ihm auch bei seinem Studium sehr behilflich sind. (aw)

Software zur Verfügung. Wir freuen uns für Christian, daß so

viel Engagement nun mit dem Preis von 3000 Mark in bar für

den 64'er-Reporter des Jahres

dose, als Gehäuse eine einfache Holzkiste. Die Cola-Dose wurde einfach auf eine Gewindestange geschraubt und über einen Motor hochpräzise vor-

Christian erzählte uns aller-

dings, daß es damals gar nicht

so einfach war, die Mitte der

Cola-Dose für die Gewinde-

stange zu finden, »Damals war

ich nahe an einer Cola-Ver-

giftung« sagte Christian, der

für jeden Versuch eine neue

Dose austrinken mußte. Trotz-

dem: So einfach der Scanner

gebaut ist, so preiswert ist er

auch - eben ein Scanner für je-

dermann. Die von Christian

selbst programmierte Software

ist sehr komfortabel und ge-

stattet den Ausdruck auf den

Selbstverständlich kann man

auch verschiedene Graustufen

einstellen oder das gescannte

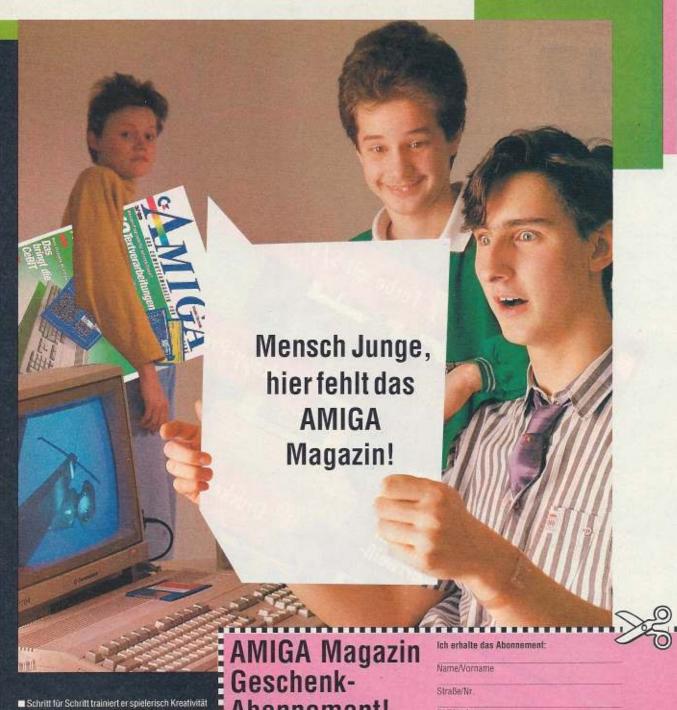
Druckern.

verschiedensten

und zurückbewegt.

Christians Scanner ist so simpel wie genial. Als Scann-Trommel diente ihm originellerweise eine ausgediente Cola-

belohnt wird.



- und logisches Denken Eintrittskarten für seinen erfolgreichen, professionellen Einstieg in die Branche
- Die Fachleute von AMiGA Magazin unterstützen diesen wichtigen Prozeß mit fortlaufenden Kursen, praktischen Anwendungen, vielen Tips & Tricks und natürlich einer Menge Spiele-Spaß.
- Schenken Sie ein Abonnement des AMIGA Maga-zins sichern Sie Ihren Kindern ein Stück vielverspre-chender Zukunft.
- Füllen Sie den Coupon bitte heute noch aus und schicken Sie ihn an Markt & Technik Verlag, Aktien-gesellschaft, AMIGA Leser-Service, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München, Tel. 089/46 13-369.

Abonnement!

🗅 Ja. ich verschenke das AMIGA Magazin mit 12 Ausgaben zu 79,- DM im Jahr statt 84,- DM im Einzelkauf, Das Abonnement ist jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündbar. Ansonsten verlängert es sich automatisch um ein weiteres Jahr. Nach Wunsch limitiert auf 12 Ausgaben.

Ich erhalte die Rechnung:

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Wohnort

PLZ/Wohnort

lch zahle 🗆 gegen Rechnung 🔾 durch Bankeinzug

Geldinstitut/Konto -Nr./BLZ

Datum, 1. Unterschrift

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postlach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift,

Datum, 2. Unterschrift

AC 14 9B

Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.



Bis zum 24. November bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

BÜCHER



Alles über den C128

Wer das neue Commodore-Sachbuch gründlich studiert hat, darf sicher mit Recht von sich behaupten, daß er »Alles über den C128« weiß. Nach einer ausführlichen Erklärung der Tastatur folgt im Anwender-Programmierhandbuch und zum C128 eine gute Beschreibung von Basic 7.0. Aufbauend auf die Besprechung der allgemeinen und der zur Ausgabe auf dem Bildschirm erforderlichen Befehle werden in einem besonderen Kapitel die für die Grafik- und Musikerzeugung benötigten Basic-Befehle vorgestellt. Alle Erklärungen sind gut verständlich und so sorgfältig erklärt, daß Schwierigkeiten kaum noch auftreten können. Sprites, hochauflösende Grafik oder synthetische Musik bieten dem Leser bald kaum noch Geheimnisse. Schon bei den einzelnen Befehlen sind teilweise kleine Programmlistings abgedruckt, einige grö-Bere Programme am Schluß des Kapitels über Baisc zeigen dann sehr schön die volle Leistungsfähigkeit des C128 unter Basic 7.0, wobei Grafik und Musik im Vordergrund stehen. Anhand des TEDMON erfährt der Leser vieles über die Arbeitsweise des C128 und lernt alles kennen, was zur effektiven Ausnutzung des C128 benötigt wird. Ein kurzer Lehrgang informiert auch über sämtliche Assemblerbefehle und ihre Anwendung.

In einem eigenen Kapitel werden die Floppys 1541, 1570 und 1571 recht ausführlich beschrieben. Auch hier bekommt man zusätzlich zur Erklärung der üblichen Befehle ein solides Hintergrundwissen. Ein in Basic geschriebener Diskettenmonitor ermöglicht gezielte Zugriffe auf die Diskette.

Auf 30 Seiten versuchen die Autoren, das Betriebssystem CP/M zu besprechen. Neben der Erklärung der wichtigsten Befehle des Betriebssystemes werden auf jeweils etwa zwei Seiten die wichtigsten unter CP/M laufende Standardprogramme, wie Microsoft Basic oder Wordstar vorgestellt. Ob aber das Betriebssystem in der Kürze so erklärt werden kann, daß der damit nicht vertraute Leser genügend informiert wird, darf bezweifelt werden.

Außerdem gehört zum Buch eine doppelseitig beschriebene Diskette mit den vorgestellten Hilfs- und Beispielprogrammen. Für eine sicher bald erforderliche Neuauflage bleiben

nur zwei Wünsche offen: Auf das Bank-Switching sollte genauer eingegangen werden und kleine Rechtschreibfehler (Groß- und Kleinschreibung) müßten berichtigt werden.

(D. Hein/gs)

N. Huber, F. Müller «Alles über den C128» Markt & Technik, Haar, 1988, 426 Seiten ISBN 3-89090-613-3, Preis 59:00 DM



64'er großer Einsteiger-Kurs

Groß ist ja die Zahl der Fans, die sich auf jede Ausgabe von der 64'er freuen, weil sie mit Hilfe der Serie »Henning packt aus« ihr Wissen über den C64 vergrößern wollen. So ist es gewiß eine gute Idee des Verlags, die wichtigsten Beiträge der Serie in erweiterter und teilweise verbesserter Form als Buch auf den Markt zu bringen. Wie es sich für ein Buch, das dem Einsteiger bei jedem Schritt helfen will, gehört, beginnt der Kurs beim Auspacken und Anschließen. Welch langer Weg, bis Henning seinen ersten Satz auf den Bildschirm schreiben kann. Der Leser leidet mit ihm, verfolgt die Fehler und freut sich schließlich über jeden Erfolg. Fast unmerklich lernt er, indem er Hennings Bemühungen und Leiden nachvollzieht. Er merkt kaum, wie er sich Schritt für Schritt vom blutigen Anfänger zum Könner entwickelt. Die ersten Kapitel des Buches sind mit »Einsteigerteil« überschrieben. Logisch, daß der zweite Teil dann »Fortgeschrittenenteil« heißt. Im Einsteigerteil erfährt man zunächst, wie man seine Neuerwerbung aufbaut, ein ganz kleines Programm schreibt und dieses auf Kassette oder Diskette speichert. Natürlich wird es Seite für Seite an-Besonders spruchsvoller. wichtig für einen zukünftigen Programmierer sind dabei bestimmt die Ausführungen, wie man ein Programm plant und dem Fehlerteufel das Leben schwer macht. Musik, GEOS, Wahl eines Druckers sind andere Themen, die man mit Hennings Hilfe so lernt, daß man sich schon als kleiner Fachmann fühlen darf. Messen, Steuern und Regeln oder die Programmierung von Sprites sind Themen aus dem Fortgeschrittenenteil.

Unerschöpflich, wie das Thema C64 ist, darf man sich schon heute auf ein Fortsetzungsbuch freuen.

(D. Hein/gs)

H. Withöft, A. Draheim +64'er großer Einsteiger-Kurs+ Markt & Technik, Haar, 1988, 236 Seiten ISBN 3-89090-688-0, Preis 29.90 DM

SUCHSPIEL

Haben Sie ein scharfes Auge?

Dann machen Sie mit bei unserem Suchspiel.

Fünfmal »Spherical« zu gewinnen.

Starkes Spiel zu gewinnen



igentlich ist alles gar nicht so schwer, aber ein gutes Auge braucht man schon. Sehen Sie sich zunächst die drei Bildausschnitte auf dieser Seite an und merken Sie sie sich. Blättern Sie nun das ganze Heft durch, bis Sie die



Bilder wiedererkennen. Schreiben Sie sich dann die Seitenzahl auf, zählen Sie sie zusammen und schreiben die Lösungszahl auf eine Postkarte.

Einsendeschluß: Die Postkarte (Absender nicht vergessen) schicken Sie bis zum 15. Dezember 1989 an: Markt & Technik Verlag AG Redaktion 64'er Stichwort: Suchspiel 9 Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Eine Barauszah-

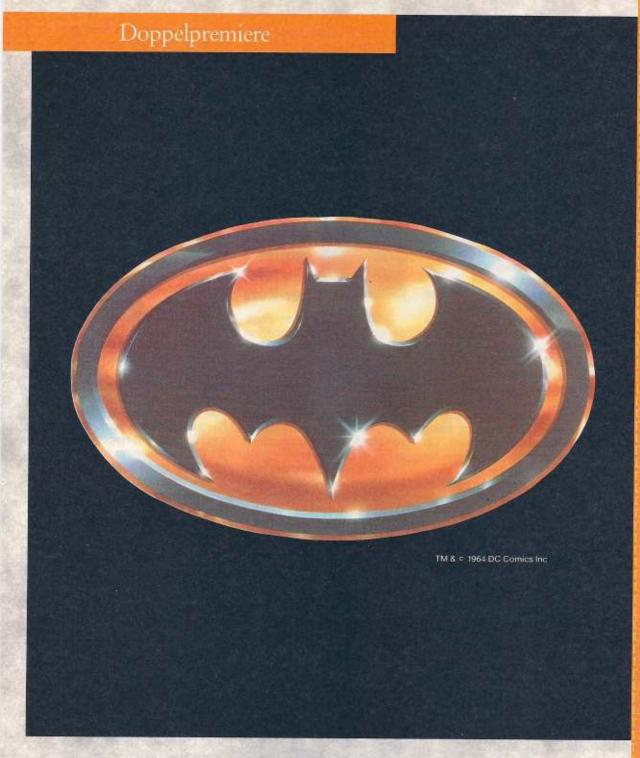


lung der Preise ist nicht möglich. Unter allen richtigen Einsendungen verlosen wir fünf Disketten »Spherical«.

Die Gewinner des Suchspiels aus Ausgabe 10 sind: Marcel Smuz, Hamburg; Stefan Schreiber, Achim; Frank Rochette, Heerlen (Niederlande); Werner Maier, Dentlein.

Die Preise in dieser Ausgabe wurden zur Verfügung gestellt von: Hainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf 11





Rechtzeitig zum neuen BATMANN-Film veröffentlicht OCEAN die aktuelle Computerumsetzung für Amiga, Atari ST, Commodore 64 und Schneider CPC. Erneut muß sich der berühmte Comic-Star mit seinem ärgsten Widersacher, dem JOKER, auseinandersetzen. Neue Abenteuer, beste Unterhaltung und Weltstars zeichnen den Film aus. Das Spiel besticht durch rasante Action, professionelle Grafik und technische Kabinettstückehen. Wer am Ende Sieger bleibt, müssen Sie schon selber herausfinden. BATMANN — THE MOVIE, ab Oktober im Kino und auf Ihrem Computermonitor.

R)
Ш

Informat Coupon	ausfüllen und abschicken	SEL AN
Name:		8
Straße:		
PLZ:	_ Ort:	

ariola Soft

Das Programm

PROC

Direkt bestellen statt abtippen

Der Notenjongleur

Programm des Monats: »MAS 1.0«

Haben Sie bei den vielen Fächern die Übersicht über Ihre Noten verloren? Mit MAS lassen sich Schulnoten aller Art in Punkte- oder Notenform verwalten, nach Belieben gewichten und auswerten. Dabei können bis zu 26 Fächer verwaltet werden, die sich in bis zu drei Unterbereiche aufteilen lassen. Die Steuerung ist sehr komfortabel und erfolgt ausschließlich über Menüs in Fenstertechnik. Das Hauptprogramm ist in Basic geschrieben, wird aber von einer eigens entwickelten, sehr schnellen Basicerweiterung unterstützt. Mit Grundkenntnissen in Basic läßt sich MAS nach eigenen Wünschen verändern. Auch kann man mit der separaten Basicerweiterung "MAS.MS", die ebenfalls datailliert beschrieben wird, selbst auf einfache Art komfortable Programme schreiben.

Die genaue Beschreibung finden Sie in dieser

Ausgabe auf Seite 63ff.

Textverarbeitung mit Grafik: »VGS«

Mit dem Viza-Grafik-System (kurz VGS) wird Vizawrite Classic für den C128 zu einem richtigen DTP-Programm mit beliebigen Schriften. Aber auch ohne Vizawrite leistet dieses Programm wertvolle Dienste.

Mit dem VGS lassen sich für Epson- und Star-9-Nadel-Drucker Zeichensätze in Draft- und NLQ-Qualität, Sprites und 40*24-Punkte-Grafiken entwerfen. Diese mit VGS gemachten Datelen bzw. extern generierte Sprites lassen sich in für Vizawrite Classic lesbare Dateien konvertieren. Außerdem kann man aus diesen Sprites auch Data-Zeilen erzeugen. Konvertierte Sprites und 40*24-Punkte-Grafiken lassen sich in jedes beliebige Vizawrite-Classic-Dokument laden und zusammen mit dem Text drucken. Hardware Voraussetzungen: C128 mit 1571-er

Floppy. Die genaue Beschreibung finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 74ff.

Diskettenschutz einfach gemacht: «Kryptomat«

Wenn Sie verhindern möchten, daß Ihre Disketten einfach gelesen werden, sollten Sie den Kryptomat ansetzen. Er verschlüsselt die Diskette so, daß nur Sie mit dem richtigen Paßwort an die Daten gelangen. Jedem anderen ist der Zugriff auf Ihre Daten verwehrt, obwohl sich die Diskette nach wie vor beliebig kopieren läßt.

Die genaue Beschreibung finden Sie in dieser Ausgabe auf Seite 72ff.

Weiterhin befinden sich alle Programme auf der Diskette, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 12/89 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 10912

DM 19,90* sFr 17,-*/öS 199,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung





Weitere Angebote auf der Rückseite!

ZWBCKG aupitsuaiptsod BITTE ple4

eigenen Postgirokontos

der Vorteile eines Bedienen Sie sich

auminiano) — land MACHINEL - 1994 the standard CLEVOLUES - STUDIO SAMPLE SAME 10013 - 103 mangazine.

Amidi? ab namenatric sib tul negeustualdA

remindene with adopasthylacited of ettaleschild microthylacity ask in gradinaum 3 to 8 -6 receipernu materiface material countries. I Die Unterschaft mit der bem Postgingand.

and including the first process of the first first (Extract) seme major.

Volumented yn 1960 yearen jame gondaconage

regelierus pulpady sinist cop pre trages in Buchstaten ist dann nucht erkonsenon. Inn all metupest internalized from Sarania mwinduted the four sid neurost budges at sewalth and naturalized the four sid neurost budges exercit and naturalized sales and anomy nethod pone all sob productione with missing and other net routerosts than seen to meeting a statistical rep-

	Bestell-Nr.	Ars-	preis	
Smothnoor				
den				
For Metholiungen an den Empfanger				
	64'er Ausgabe		DM 6.50	
	64'er-SH Austrabe		DM 14	
	Sammelbox		DM 14	
	Versandkosten inu ten und Sammebo	r bei Ze schesse	itschil- lung)	DM3
	Gesamisanoe		DM	

Semellung Programm-Service, Buchwing, Zemchvillen

дерпривиция Bei Verwendung als Postuberweisung MG 08,1 Denistassiana MG 01 1900 --- Md Of sid

Gebohr for die Zahlkarte

маглинд гобирата д пор не побитвеним ли ниче Finheterungsschein/Lastschriftettel Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professio-nelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie winschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier Inden Sie beides! Unser stellig wachsendes Sorti-ment anthölt interessonte Listing-Software kir alle affestige en Software für alle gängigen Computertypen, Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere inter-essante Programmsommlung für jeweils einen Computertyp.

Wenn Sie Fragen zu den Pro-grammer. In unsarem Angebot haben, rufen Sie uns an: Telefon (0.89) 46.13-6.40

Bestellungen bitte nur gegen

Markt & Technik Verlag AG, Buch und Software Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 4613-0.

Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstrosse 37, CH-6300 Zug, Telefon (042) 440:550.

Ostetroich: Marki 8 Technik Ver-lag Gesellschaft m.s. H., Große Neugasse 28, A. 1040 Wien, Telefon (02.22) 587 1393-0, Microcomput-ique, E. Schiller, Göglitraße 17, A. 3500 Krams, Telefon (02.732) 741 93, MES-Versand, Posifisch 15, A. 3485 Haitsendorf; Buchurzentrum Medilling. Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, A-1120 Wien, Telefan (0222) 833196.

Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an:

Marit & Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftrogsabwicklung, und dafür berachnen wir Ihnen keine Versundkosten.

Verwendungszweck M&T Buchverlag Programm-Service Meine Kunden-Nr.



Der Zeichenkünstler

Der Zeichenkünstler

Lising des Morats - Wonn Magite Zeichnen de laxe auf dem 64ermit Mone Wagle. Ob
genaue Beisenhangen von Verzenungen, verschiedenste Arten von Staudhen und Smecken
von Bildschimtausschnitzen, mit diesem Programm haben Sie ein streten Werkzaug in der
Hand. Das neichhaltige Marit biebet unter anderem Zeichern von Kreisen und Elipsen, Zoomen von Bildschimtaufen, freihandiges Mallan wie mit einem Proei und nicht weise mehr
Vierzien Sie zum Zeichenkünstlert. Die gerause Beschreibung des Programme finden Sie in
dieser Ausgabe auf Sein 40ff. Modul Generator Cod. Moditines is ent einem Art ond
trabden somfortabet Modulu generateren. Der Modul Generator Cod nimmt Ihren viel
Arbait ab beim Erstellen von Modul-Reisen, die zusamissen mit einem Mend auf Eproms
sekonnet werden könnan. Sie finden die Beschnstübung in dieser Ausgabe auf Sein 46ff.
Zeichen-Komenter: Sie einnem sicht sicher nach vo BOOs, das Programm des Monos aus
der Ausgabe die St. Mit der Zeichen-Komenter ist seiner mehr aus der Ausgabe auf Sein 46ff.
Zeichen-Komenter: Sie einnem sich sich sicher nach von BOOs, für den Polieght, auch
ondere Datestation als PaG-flies damit zu berörbeiten und mit BOOS für den PC leisbar zu
machen. Sie Rinden die Beschneibung in dieser Ausgabe auf Sein 46ff. Weiterein habitage
sich als Programme auf der Diskatte, dem Inhaltwerzeichnis der Ausgabe 11/89 mit einem
Diskattersymbol gekennzeichnist sind. Diekeme für C64/C128

Bestell-Nr. 10911

DM 19-90* s.Fr. 17-*/öS 109-*

Bestell-Nr. 10911

DM 19,90* sFr 17,-*/öS 199,-*

Der Musik-Editor mit jeder Menge Power

Bestell-Nr. 10910

DM 29,90* sFr 24,90*/8S 299,-*

Speeder für den C64 mit 1541

Speeder für den C64 mit 1541

Listing des Monats - sitt ypra-Speeder: Jedes, des sich an länget mit dem C64 und einem Distalter landwert anbeitet, hat sich sicherlich schan höufig über die langsamen Commodoratioutwerte geängert. Damit ist jetzt Schuö. Auf der Distante finden Sie die natige Software zu dem leistungsfähigen hoppy- Speeder Pregramme in der Roppy - BMS VI. ter Wollen Sie. Tre: Disterbenstation plangiammieren: Damit ist der Mastehnerspstichemocitist DMS-(Disterbenson) gehand des infritige für Sie. Damit Kannes Sie her Hoppy einfach programmeisen. Schnellader für den C128 im 1541 - zu Sens 1280: Wenn Sie die 1541 an einem C128 betreiben, wird das laufwerk im C128-Madus im Gegenstatz zu eines 1571 nicht describungt. Exes 1280 beseiten, Weiten in die von Exas 64 gewichtet 2 fache Geschwindigest. Spritierunde und Antination – strieweit wird dassen Programme auf des Disterte in der Disterte solchern kannen. Weiterhalt befinder sich alle Programme auf der Disterte sich Disterte für C64/C128.

Bestall No. 1900.

Bestell-Nr. 10909

Ausstellungsdatum

DM 19,90* sFr 17,-*/öS 199,-*

Kassetten wie gedruckt Casslayout

Aut Cossievout bringen Sie Ordnung in thre Audio-Kossettensammungs anüber gedruckte. Hüllen und für jede Kasserbe ein eigener Dotwischt auf Das, Als Bandsone siehen Charm-doxid, Ferochtom, Matall... auf Verfügung. Die Bandlänge berücksichtigt sämtliche gestrücksichen Formats awischen CTO und CT20 mil. Endless. An Rauschumerdickungssystemen ist alles mit Rang und Namen withlibar, Mit genügend Platz für die einzelen Bei

und einem sauberen, proxisgerechten Ausdruck sollte das Programm bei keinem computatible positischen Kassattlenarwender fehren. Wichtig: Conslavour arbeitet nur mit hundertprozentig Epspe-kompatiblen Druckern. Listing des Monats: Funktionenplat. Mohlematik und Physik intricht jedermanns. Theiser. Dahrer gibt es als Zugöbe zum Hotzpragnamm sfunktionen felt. Dahrer wird ouch der eingerleitsche Nichtmarkematiker zum Funktionen felte. Der Beschnung von Standard-hunktionen, die Dahrel ung vangedampfalten Schwingungen oder Lissipus-figuren benatiten keine Schwierigseher mehr. Spool. Reicht es Braan auch, daß Sie beim Druckes won Listings immer sa lange auf Ihren Drucker worten möseen Mit Spool drucken Sie Ihre Basic Programme driekt von der Diskette auf Ihren Commodore-kompatiblen Drucker Westerline befinden sich alle Pragramme auf der Diskette, die im inhaltsverzeichnis der Ausgabe 8/89 mit einem Dakuttamsweb gekennzeichnist sind. Diskette für Co4/C128

Bestell-Nr. 10908

DM 19,90* sFr 17,-1/65 199,-

Zwei Welten reichen sich die Hände: C64/C128 und MS-DOS

C64/C128 und MS-DOS

64er-Projekt, sBDOSer Diesez Konvertienbeignamm kapiert Dateien im C64/28 in Ihren

50m at MS-DOS Format eines PCs. Stakkinnen dies Tieste vom C64/28 in Ihren

80m av Selber Semat eines PCs. Stakkinnen dies Tieste vom C64/28 in Ihren

80m av erfeinest und dert drucken. Das Pragnamm sBOOSe ist ner in Varsindung mit der

64ppty IS20 oder IS71 landfähig. Auf staben C128 führt dieses Programm ouf Annieb. Ein

65d maß geringfüng umgebaut werden. Listing des Monats, vilost Italia Bei indere Estevan
behung diesen seinem Witnache mahr offen. Dieses sehr schnalle Textpogramm besitzt

64mm BQ-Section-Bildschmit und einen umfangnotienen Befehlsvorum. Kopärpragnamm och

65m AMM: Nun at ist nicht mehr nöttig, die einzelnen Dateen in die CNOS-RAM
64menerman der Scholer und der Scholer und der Scholer und der Scholer und der

64m AMM: Nun at ist nicht mehr nöttig, die einzelnen Dateen in die CNOS-RAM
64menerman der Scholer und der Scholer und der Scholer und der

64menerman der Scholer und der Scholer und der

64menerman der Scholer und der

64menerman der

64m

Bestell-Nr. 10906

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,-*

* Unverbindliche Preisempfehlung, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

AKTION »Sonderdisk«

Auf Wursch vielerleser haben wir das I Monats w8DOS« auf einer separaten haben wir das Usting des Monah **Text II** und das Projekt des einer separaten Osskette zusammensestellt.

Bestell-Nr. 11906

DM 19,90 * sfr 17,-185 199,-

Gesamtübersicht aller Utilities

erhalten Sie gegen Einsendung eines mit DM1,- frankierten und adressierten Rückumschlags von: 64'er-Magazin, Stichwort: Gesamfübersicht, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar bei München

Wichtig:

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,- kön-nen Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice Angebot im Wert von DM 180,- bestellen - egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-

Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST Magazin, PC Magazin, Happy-Computer.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingehefteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen. Kennwort: «Super-Software-Scheckheft», Bestell-Nr. W156

	Absender der Zahlkarte	checkkonto Nr. 14 199-803	Für Vermerke des Absende	ers
Postscheckkonto Nr. des Absenders	PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders	Postscheckteilnehmer	Postschieckkonto Nr. d	es Absenders
Empfängerabschnitt DM Pf	Zahlkarte/Postüberweisung	stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, in ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als tüberweisung verwendet (Erfäuterung s. Rücks.) in Buchstaben wiederhoten)	Einlieferungsschein/	Lastschriftzettel
Or Postscheckkonte Nr 14 199-803 Lieferanschrift und Absender			für Postsicheckkonto Nr 14 199-803	Postscheckamt München
ter Zahlkarte	Markt&Technik	Postscheckkonto Nr. 14 199-803	™ Markt&Ted	hnik
	Verlag Aktiengesellschaft in 8013 Haar	Postscheckamt München	Verlag Aktiengese Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar	Ilschaft -

VORSCHAU 34 1/90



Btx-Nummer

: 889461388884-

pers. Kennwort:

Hitbenutzer oder # eingeben

ONLINE

Kostenloser Btx-

Software-Decoder auf Diskette

In der nächsten Ausgabe liegt ohne Aufpreis eine Diskette bei, die es in sich hat. Sie enthält

einen postzugelassenen C64-Btx-Software-Decoder und eine tolle Btx-Demonstration.

Greifen Sie zu!

ratisdiskette Heff

64'er-Duell: DFÜ

Welcher Computer eignet sich am besten zur Übertragung von Daten über eine Telefonleitung? Ist es der C 64, der Amiga, der PC oder etwa der Atari? Wir haben diese vier Computer mit entsprechenden Programmen miteinander verglichen. Das Ergebnis ist erstaunlich ...

Programme in der nächsten Ausgabe

Sie möchten exzellente Vorlagen in Topqualität ausdrucken? Mit unserem Programm des Monats »Layoutdrucker« ist das gar kein Problem. Berechnungen für Grundschüler bis hin zu Unternehmern übernimmt »Genie«, ein komplexes, aber einfach zu bedienendes Mathematikprogramm. Mit »Quickformat« bieten wir Ihnen eine schnelle Formatier-Routine. Fünf neue 20-Zeiler runden das Programmangebot ab.

Die Exoten kommen

Joysticks gibt es wie Sand am Meer. Die Zahl wirklich interessanter Exoten ist jedoch begrenzt. Wir haben einige der extravaganten Joysticks für Sie zusammengesucht und einen speziellen Test mit ihnen durchgeführt.





Da tobt der »Hurrican«

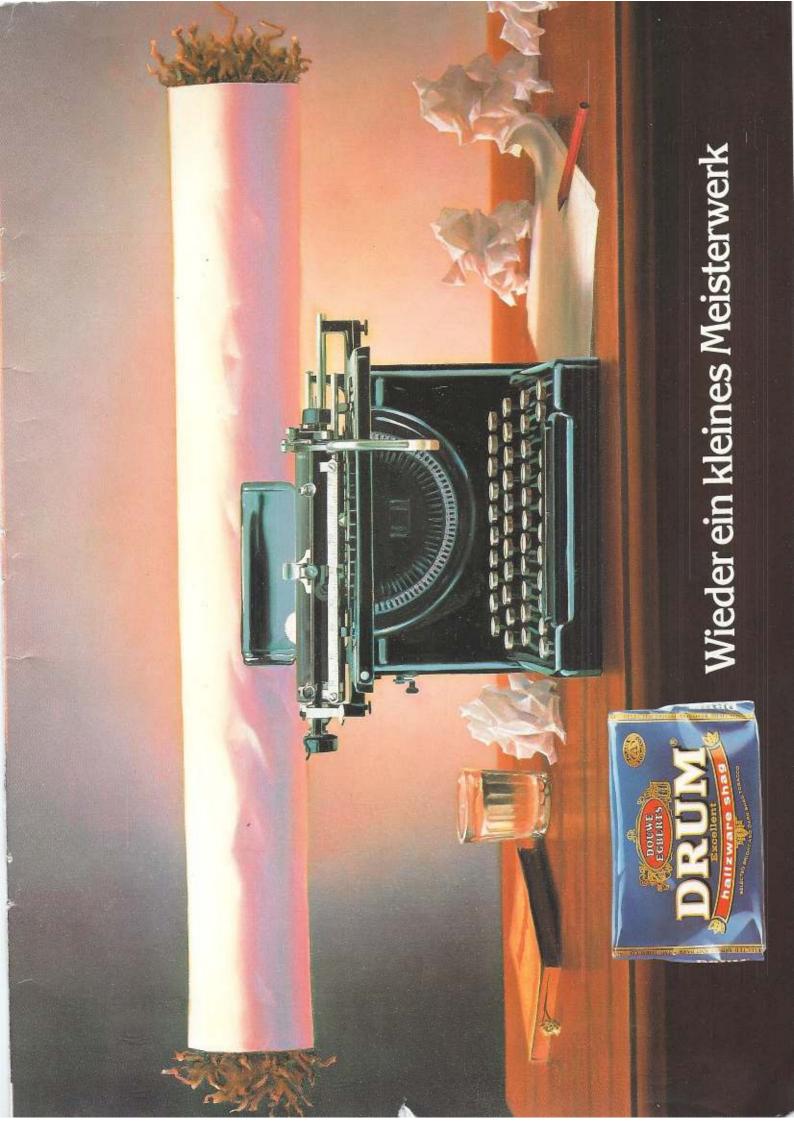
Überall kursieren Gerüchte über das neue Spiel des Katakis-Programmierers Manfred Trenz. Wir lüften den Schleier: Auf der Programmservice-Diskette zur nächsten Ausgabe findet Ihr, rund drei Monate vor Veröffentlichung, den ersten spielbaren Demo-Level von »Hurrican«.

DIE NÄCHSTE AUSGABE ERSCHEINT AM 15.12.1989



Bestellen Sie Ihr Abonnement mit den nebenstehenden Karten

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen Bei Markt Technik Verlag AG, Postfach Wahrung bei Markt Technik Verlag AG, Postfach Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige der Frist genügt des Absendung des







komplett mit Monochrom-Monitor, MICROSOFT® WORKS und ausführlichen Bedienungshandbüchern unverbindliche DM 1.298,-

Mit der Entwicklung des neuen EuroPC macht Schneider von allem Anfang an mit allen Unsicherheiten Schluß, die schon im Markt der "PC-Einsteiger" die richtige Entscheidung so schwer gemacht haben. Wo man sich früher vom ersten Homecomputer an Schritt für Schritt und mit beträchtlichem Kostenaufwand verbessern mußte, genügt heute die Entscheidung für dieses eine System: Schneider Euro-PC. Denn er bietet den Industriestandard MS-DOS. Der Schneider EuroPC bringt alles mit, was der Einsteiger zum Beispiel an einfacher Bedienbarkeit fordert. Er löst alles perfekt, was sich ihm in der privaten und beruflichen Anwendung an Aufgaben stellt. Und zeigt sich auch dem profes-

sionellen Einsatz gewachsen. Die komplette Lösung mit MICROSOFT® WORKS: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation mit Grafikfunktionen, ein Datenbank- und ein Kommunikationsmodul sind im Lieferumfang des integrierten Software-Paketes enthalten. Der Schneider EuroPC. Für alle, die von Anfang an professionelle Leistung erwarten, die neue Zukunftsperspektive. Die Zeit ist reif.



Schneider Rundfunkwerke AG - Silvastraße 1 - D-8939 Türkheim 1 Schneider (Schweiz) AG - Hohlstraße 550 - CH-8048 Zürlch Metro BOT - Ortsstraße 18a - A-2331 Wien-Vösendorf